

# Arte y Percepción Visual

PSICOLOGÍA DE LA VISIÓN CREADORA

*Rudolf Arnheim*



RUDOLF ARNHEIM

10-8-70 -

ARTE  
Y PERCEPCIÓN VISUAL

Psicología de la visión creadora



EDITORIAL UNIVERSITARIA DE BUENOS AIRES

# INTRODUCCIÓN

El arte parece correr el peligro de ahogarse en palabras. Es raro que se nos presente una nueva pieza que estemos dispuestos a aceptar como genuina obra de arte. Sin embargo, nos vemos abrumados por un torrente de libros, artículos, disertaciones, discursos, conferencias y guías, siempre dispuestos a enseñarnos qué es arte y qué no lo es, quién hizo qué y cuándo y por qué y a causa de quién y de qué. Nos ronda la visión de un delicado cuerpecito disecado por una multitud de anhelantes cirujanos y analistas profanos. Y nos sentimos tentados de creer que el arte corre peligro en nuestra época, porque pensamos y hablamos demasiado acerca de él.

Es probable que este diagnóstico sea superficial. Es cierto que el actual estado de cosas no parece satisfacer a casi nadie, pero si indagamos su causa con algún cuidado, nos encontramos con que somos herederos de una situación cultural particularmente inadecuada para la creación artística y que parece alentar un tipo de pensamiento que le es hostil. Nuestras experiencias e ideas tienden a ser corrientes, pero entonces no alcanzan profundidad o, si son profundas, no llegan a hacerse corrientes. Desatendemos el don de comprender las cosas por lo que los sentidos nos dicen de ellas. El concepto se separa del percepto y el pensamiento se mueve entre abstracciones. Los ojos se están reduciendo a meros instrumentos de medir e identificar; de ahí la escasez de ideas expresables en imágenes y la incapacidad de descubrir significado en lo que vemos. Es natural que nos sintamos perdidos en presencia de objetos que tienen sentido solo para la visión integrada y pidamos auxilio a un medio que nos es más familiar: el de las palabras.

La sola frecuentación de las obras maestras no es suficiente. Ya hay demasiadas personas que visitan museos y coleccionan libros de arte sin que por ello obtengan una mayor comprensión del arte. La capacidad innata de entender por los ojos se ha adormecido y debe ser despertada. La mejor manera de hacerlo es el manejo del lápiz, el pincel o el cincel. Pero aun así, hábitos defectuosos y concepciones erróneas bloquearán el camino, a menos que se preste atención y ayuda. Inevitablemente, tal ayuda debe llegar a través de las palabras, pues poco hablan los ojos a los ojos. En este aspecto nos detienen poderosos prejuicios.

Uno de ellos sostiene que los objetos visuales no pueden expresarse con palabras. Hay un fondo de verdad en la advertencia. La peculiar cualidad que se experimenta ante un cuadro de Rembrandt solo en parte es reducible a conceptos descriptivos y explicativos. Sin embargo, esta limitación no es específica del trato con el arte. Es válida para el objeto de cualquier experiencia. Ninguna descripción o explicación -sea el retrato verbal que una

secretaria hace de su jefe o el informe de un médico sobre el sistema glandular de un paciente- puede hacer otra cosa que utilizar unas pocas categorías generales que se refieren a una configuración particular. El hombre de ciencia construye modelos conceptuales que, si ha sido afortunado, le suministran lo esencial de lo que desea captar en un fenómeno dado. Pero sabe que no se da una representación plena de lo individual; ni tampoco se la necesita, pues no sería sino un duplicado de lo que ya existe.

De manera similar, el artista emplea sus categorías de forma y color para captar algo universalmente significativo que se da en lo particular. Tampoco él intenta aprehender lo singular como tal, ni sería capaz de hacerlo. Y si tratamos de entender o explicar obras de arte, no necesitamos otro prolegómeno que la formulación de algunos principios que sirvan de guía. Lograr que esto sea posible en arte no debiera ser más difícil que en otros campos tan complejos como los de la estructura física o mental de las criaturas vivientes. El arte es un producto de organismos y por lo tanto, probablemente, ni más ni menos complejo que los organismos en sí.

Si cuando vemos y sentimos ciertas cualidades de una obra de arte no podemos describirlas y explicarlas, la razón del fracaso no se debe a que usamos palabras para hacerlo, sino a que nuestros ojos y nuestro pensamiento no logran descubrir las categorías generales que serían necesarias. El lenguaje no es una vía de contacto sensorial con la realidad; sirve solo para nombrar lo que hemos visto, oído o pensado. No es un medio extraño, inadecuado para los objetos visibles. Nos falla cuando el análisis visual se desbarata y a causa de ello precisamente, pero, por fortuna, el análisis visual puede ir muy lejos y también despertar la capacidad potencial de "ver", por la cual alcanzamos lo que no puede analizarse.

Otro prejuicio sostiene que el análisis verbal paraliza la creación intuitiva y su comprensión. También en esto hay un fondo de verdad. La historia del pasado y la experiencia del presente muestran muchos ejemplos de cuán destructivas pueden ser las fórmulas y recetas. ¿Pero debemos concluir por ello que en el campo de las artes una de las potencias psicológicas debe acallarse para que otra pueda operar? ¿Es verdad que las perturbaciones ocurren precisamente cuando una facultad mental funciona a expensas de la otra? El delicado equilibrio de todas nuestras potencias -lo único que permite vivir plenamente y trabajar bien- se altera no solo cuando el intelecto estorba a la intuición, sino también cuando el sentimiento desaloja a la razón. No tiene por qué ser más productiva una orgiástica autoexpresión que la ciega obediencia a las leyes, un análisis ilimitado del "yo" daña; pero también daña el artificial primitivismo del hombre que rehúsa conocer cómo y por qué trabaja. El hombre moderno puede vivir con una conciencia de sí sin precedentes y por lo tanto es su deber hacerlo. Tal vez la tarea de vivir es ahora más difícil, pero no hay

manera de evitarlo.

El propósito de este libro es señalar algunas de las virtudes del acto visual y, en consecuencia, tratar de que se remocen y se orienten. Desde que recuerdo, siempre me he interesado por el arte; he estudiado su naturaleza y su historia; ejercitado en él mis ojos y mis manos; buscado, en fin, la compañía de artistas, teorizadores y maestros de arte. Este interés se alimentó de los estudios de psicología que realicé. Todo acto visual pertenece al reino de la psicología y nadie ha podido considerar nunca el proceso de creación o la creación artística, sin referirse a la psicología. (Por psicología, claro está, quiero significar la ciencia de la mente en todas sus manifestaciones y no solo la limitada preocupación que aparece en nuestros días con el rótulo de "emoción".) Algunos teorizadores del arte han utilizado con provecho la obra de los psicólogos. Otros no se dan cuenta o no gustan de admitir lo que en realidad hacen, pero inevitablemente también ellos utilizan la psicología; ya sea una psicología casera, o meramente reliquias de teorías del pasado, en su mayoría por debajo del nivel del conocimiento actual. Por esta razón trato de aplicar enfoques y descubrimientos de la psicología moderna al estudio del arte.

Los experimentos a que me refiero y los principios de mi propio pensamiento psicológico se siguen en gran parte de la teoría de la *Gestalt*. Esta preferencia me parece justificable. Aun los psicólogos que en cierto modo disienten con la teoría de la *Gestalt*, están dispuestos a admitir que la base del conocimiento actual sobre la percepción visual ha sido cimentada en los laboratorios de esa escuela. Pero esto no es todo. Desde sus comienzos y a lo largo de todo su desarrollo durante los últimos cincuenta años, la psicología de la *Gestalt* ha mostrado un vínculo con el arte. Las obras de Max Wertheimer, Wolfgang Köhler o Kurt Koffka, se refieren a él de continuo.

Aquí y allá, en estos escritos, se menciona explícitamente al arte, pero lo que cuenta más aún es que el espíritu subyacente en el pensamiento de estos hombres resulta familiar al artista. En efecto, se necesitó algo así como un encaramiento artístico de la realidad para que los hombres de ciencia tuvieran en claro el hecho de que no hay casi fenómeno natural que pueda describirse adecuadamente, si se lo analiza parte por parte. La conciencia de que no se obtiene una totalidad mediante la suma de partes aisladas no era nueva para el artista. Durante muchos siglos los hombres de ciencia habían podido hacer importantes enunciaciones sobre la realidad, sin ir más allá del nivel relativamente simple del pensamiento que excluye las complejidades de la organización y la mutua influencia de las partes. Pero nunca el arte pudo ser creado o apreciado por alguien incapaz de concebir la estructura integrada de una totalidad.

Von Elirenfels, en el ensayo que dio a la teoría de la *Gestalt* su nombre, señaló que si doce auditores escuchan por separado uno de los doce tonos de una melodía, la suma de sus

experiencias no correspondería a lo que percibiría a lguien que escuchara la melodía entera. Gran parte de la experimentación posterior fue planeada con el propósito de demostrar que la apariencia de cualquier elemento depende de la función y lugar que tiene en la configuración total. Una persona reflexiva no puede leer estos estudios sin sentirse admirada ante el esfuerzo activo por lograr unidad y orden que se manifiesta en el simple acto de observar una sencilla configuración lineal. La visión, lejos de ser un registro mecánico de elementos sensoriales, resultó una captación verdaderamente creadora de la realidad: imaginativa, inventiva, perspicaz y hermosa. Se hizo evidente que las cualidades que dan dignidad a las actividades del pensador y del artista caracterizan a todas las manifestaciones de la psique. Los psicólogos comenzaron a ver que este hecho no obedecía a una coincidencia: son los mismos principios los que actúan en las varias capacidades de la psique porque ésta funciona siempre como un todo. Todo acto de percibir es al mismo tiempo pensar; todo acto de razonar, intuición; todo acto de observar, invención.

Es indudable la estrecha vinculación que tienen estas ideas con la teoría y la práctica de las artes. No podemos ya considerar que el proceso artístico es un hecho aislado cuya inspiración viene misteriosamente de lo alto, sin relación y sin posibilidad de relacionarse con el resto de las actividades humanas. Por el contrario, el acto visual exaltado que conduce a la creación de la gran obra de arte, aparece como un brote de la actividad más humilde y corriente del ver cotidiano. Así como la prosítica busca de datos es “artística”, pues comprende la tarea de otorgar y hallar forma y significado, la concepción del artista es un instrumento de la vida, un modo refinado de entender qué somos y dónde estamos.

Mientras el material en bruto de la experiencia se consideró una aglomeración amorfa de estímulos, el observador parecía en libertad de manejarlo a su arbitrio. El acto de ver era el de imponer a la realidad, de modo enteramente subjetivo, forma y significado. Claro que ningún estudioso de las artes negaría que los individuos o las culturas dan forma al mundo según su propia imagen. Sin embargo, las investigaciones de la Gestalt demostraron que lo más frecuente es que las situaciones que encaramos tengan sus propias características, que exigen ser percibidas "correctamente". El proceso de mirar el mundo era el resultado de la relación entre las propiedades que impone el objeto y la naturaleza del sujeto que observa. Ese elemento objetivo de la experiencia justifica los intentos de distinguir entre concepciones adecuadas e inadecuadas de la realidad. Más aún, podría esperarse que todas las concepciones adecuadas tuvieran un fondo común de verdad, esto es, que el arte de todos los tiempos y lugares no resultaría potencialmente ajeno a ningún hombre, lo que proporcionaría un antídoto muy necesario para la pesadilla que el subjetivismo y relativismo desatados ocasionan.

Por último, el descubrimiento de que la visión no era un registro mecánico de elementos, sino la captación de estructuras significativas, fue una lección saludable. Si esto era verdad para el simple acto de percibir un objeto, tanto más lo sería para el encaramiento artístico de la realidad. Era evidente que el artista no podía ser un registrador mecánico, él ni siquiera lo era el órgano de la vista. Ya no podía pensarse que la representación artística de un objeto fuera la tediosa transcripción de su apariencia accidental, detalle por detalle. En otras palabras, hubo un apoyo científico para la convicción creciente de que las imágenes de la realidad podían seguir siendo válidas aunque se alejaran mucho de la apariencia "realista".

Me alentó el descubrimiento de que en el campo de la educación artística se había llegado independientemente a conclusiones semejantes. En especial Henry Schaefer-Simmern, inspirado por las teorías de Gustaf Britsch, se había concentrado en el problema del proceso, artístico. Había llegado a confirmar que la psique, en su pugna por tener acceso a una concepción ordenada de la realidad, avanzaba según un proceso legal y lógico, desde las configuraciones perceptivamente más simples hacia una complejidad cada vez mayor. Había pues una prueba de que los principios perceptivos que se habían revelado en los experimentos de la Gestalt, se manifestaban también genéticamente. El capítulo IV de esta obra ofrece el comentario de un psicólogo sobre los aspectos básicos de la teoría, que quedará más plenamente documentada en un libro del señor Schaefer-Simmern que está por publicarse. En *The Unfolding of Artistic Activity*, Schaefer-Simmern ilustró en forma convincente su creencia de que la capacidad de vincularse artísticamente con la vida no es el privilegio de unos pocos especialistas excepcionalmente dotados, sino que pertenece al equipo psicológico de toda persona normal a quién la naturaleza ha dotado con un par de ojos. Esto significa para el psicólogo, que el estudio del arte es una parte indispensable del estudio del hombre.

A pesar de que corro el riesgo de dar buenos motivos de descontento a mis colegas científicos, voy a aplicar los principios en que creo con una unilateralidad tal vez un poco audaz; en parte, porque la cautelosa instalación de dialécticas salidas de emergencia, refugios, entradas laterales y salas de espera, hubiera hecho que la estructura de la obra fuera impracticablemente amplia y de difícil orientación; en parte, porque hay casos en que es conveniente plantear un punto de vista con cruda sencillez y dejar las sutilezas al juego subsiguiente de ataques y contraataques. Debo también pedir disculpas a los historiadores del arte por hacer uso de su material con menos competencia de la que sería deseable. Es probable que la posibilidad de examinar actualmente, en forma por entero satisfactoria, las relaciones entre la teoría de las artes visuales y la tarea que le es afín en psicología, esté más allá del alcance de nadie en particular. Si tratamos de combinar dos cosas que, aunque de suyo vayan juntas, no han sido hechas para aparearse, son necesarios muchos ajustes y

deben llenarse provisoriamente muchos huecos. Debí especular cuando la prueba no me fue posible y usar en más propios ojos cuando no pude confiar en los ajenos. Cuidé de señalar los problemas que esperan ser investigados sistemáticamente. Pero, después de todo lo que se ha dicho y hecho, me siento tentado de exclamar como Herman Melville: "Todo este libro no es sino un borrador; menos aún: el borrador de un borrador. ¡Oh, Tiempo!, ¡oh, Energía!, ¡oh, Dinero y Paciencia!"

El libro trata de lo que todo el mundo puede ver. Trata de lo que puede leerse sólo en la medida en que nos ha ayudado a ver mejor a mí y a más discípulos. Pero existe también la acedia de haber leído muchos libros que no sirven al fin propuesto. Una de las razones por las cuales escribí este libro fue que creo que mucha gente se ha cansado de la rimbombante oscuridad de las conversaciones sobre arte, de los juegos malabares con frases hechas y secos conceptos estéticos, de las exhibiciones seudocientíficas, de la búsqueda impertinente de síntomas clínicos, la medición escrupulosa de bagatelas y de los epigramas llenos de encanto. El arte es la cosa más concreta del mundo y no se justifica que se desoriente a la gente que quiere conocerlo más íntimamente.

Hasta las cosas concretas son a menudo intrincadas. He tratado de referirme a ellas del modo más sencillo posible. Esto significa que haya utilizado palabras fáciles y oraciones cortas, porque cuando la forma es más sencilla que el contenido, el mensaje no alcanza su destino. Y tampoco ningún escritor está autorizado a reducir el idioma al indigente nivel del más bajo común denominador. Ser sencillo significa expresar los conceptos en forma directa e ilustrarlos de continuo con ejemplos. A algunos lectores el enfoque podrá parecer pedestre y de una desubicada modestia. Lo que Goethe escribió una vez a un amigo, profesor de retórica en Gotinga, podría servirles de respuesta:

"Como puede usted ver, estoy comenzando a ras del suelo; habrá quien pueda pensar que manejo la más espiritual de las materias de un modo demasiado terrestre; pero séame permitido observar que los dioses griegos no se sentaban en el trono del séptimo o décimo cielo, sino del Olimpo; no daban gigantescas zancadas de un sol a otro, sino, cuanto más, de una montaña a otra."

El primer intento de escribir este libro data de los años 1941-1943, cuando recibí una subvención de la Fundación John Simon Guggenheim para que lo hiciera. En el curso de la tarea debí convencerme de que las herramientas que me suministraba la psicología de la percepción de ese entonces no eran suficientes para manejarse con algunos de los más importantes problemas visuales de las artes. Por lo tanto, en lugar de escribir el libro, emprendí una serie de estudios especiales, principalmente sobre el espacio, la expresión y

el movimiento, destinados a llenar algunos de los huecos. El material recogido fue puesto a prueba y se vió aumentado durante los cursos de psicología del arte que desarrollara en el *Sarah Lawrence College* y en la *New School* de Nueva York. Cuando en el verano de 1951, la Fundación Rockefeller me concedió una beca que me posibilitó la obtención de un año de licencia, me sentí en condiciones de redactar un informe razonablemente coherente. Cualquiera que sea el valor de este libro, me siento en deuda de gratitud con los funcionarios del departamento de humanidades por haber hecho posible que escribiera los resultados obtenidos. Debe tenerse en cuenta que la Fundación no tuvo ningún control sobre el proyecto y su responsabilidad por el resultado es nula.

Deseo también expresar mi gratitud a tres amigos: el profesor de arte Henry Schaefer-Simmern, el historiador de arte Meyer Schapiro y el psicólogo Hans Wallach, por leer algunos capítulos del manuscrito y ayudarme con valiosas sugerencias y correcciones. Las alertas observaciones de más discípulos, a través de los años, han tenido el efecto de una corriente de agua continua: han pulido los guijarros que constituyen este libro. Mi reconocimiento a las personas e instituciones que me permitieron reproducir obras de arte que les pertenecen, consta en las notas que van al final de este volumen. Deseo agradecer asimismo a los niños, casi todos desconocidos para mí, cuyos dibujos he podido utilizar. Me satisface especialmente que el libro preserve algunos de los dibujos de Allmuth Laporte, cuya hermosa vida joven, plena de talento, se tronchó a causa de una enfermedad a la edad de trece años.

*Sarah Lawrence College*, Bronxville, Nueva York. R. A.

## **INDICE**

### INTRODUCCION

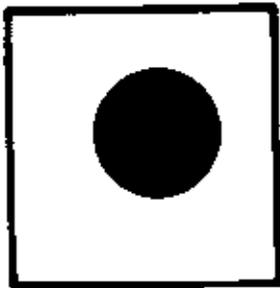
I	EL EQUILIBRIO	1
II	LA FORMA	27
III	LA FORMA COMO SIGNIFICACION	65
IV	EL DESARROLLO	126
V	EL ESPACIO	178
VI	LA LUZ	247
VII	EL COLOR	274
VIII	EL MOVIMIENTO	306
IX	LA TENSION	
X	LA EXPRESION	

# I

## EL EQUILIBRIO

### *La estructura oculta del cuadrado*

Córtese un disco de cartón oscuro y colóqueselo sobre una superficie cuadrada de color blanco, según la posición que indica la figura 1. La ubicación del disco podría determinarse y describirse por mediciones; con un metro podrían señalarse en centímetros las distancias desde los bordes del cuadrado e inferirse así que el disco está fuera de centro. Pero este resultado no nos enseñaría nada nuevo. No tenemos necesidad de medir, podemos ver que el disco está fuera de centro. ¿Cómo se efectúa este "acto de visión"? ¿Mediante qué facultad mental obtenemos tal información? No mediante el intelecto, pues el resultado no se



**FIGURA 1**

logra por conceptos abstractos; tampoco mediante lo emotivo porque, aunque el disco descentrado pueda incomodar a ciertas personas e impresionar agradablemente a otras, esto puede suceder solo después de haberse determinado su ubicación. Más que instrumento para un hallazgo lo emotivo es su consecuencia.

Constantemente emitimos juicios que describen las cosas en relación con su medio. "Mi mano derecha es más grande que la izquierda." "El asta de esta bandera está torcida." "Ese piano está desafinado." "Esta marca de cacao es más dulce que la que tomábamos antes." Se ve en forma inmediata que un objeto posee cierto tamaño, es decir, que ocupa un lugar en la escala que va desde un grano de sal a una montaña. En la escala de valor de luminosidad, el cuadrado blanco en cuestión se sitúa alto; el disco oscuro, bajo. De la misma manera, todo objeto se ve localizado. El libro que se tiene entre manos aparece en cierto lugar, definido por el cuarto circundante y por los objetos que se encuentran en el, entre los cuales uno mismo ocupa un lugar preponderante. El cuadrado se halla en cierto lugar de la página del libro, y el disco, descentrado, en el cuadrado. Ningún objeto se percibe como único o aislado. Ver algo significa asignarle un lugar en una totalidad: una

ubicación en el espacio, una magnitud en la medida de tamaño, de luminosidad o de distancia. En otras palabras, todo acto de visión es un juicio visual. Se piensa habitualmente que los juicios están monopolizados por el intelecto, pero los juicios visuales no son contribuciones del intelecto que se agreguen una vez cumplido el acto visual, sino sus ingredientes inmediatos e indispensables. El hecho de ver que el disco está descentrado constituye un momento intrínseco del acto visual mismo.

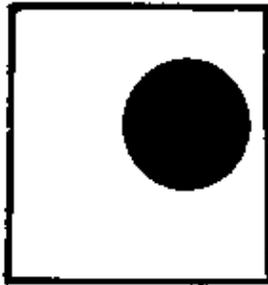
Los aspectos que el ojo capta no son topográficos solamente. Al mirar el disco, podemos observar no solo que éste ocupa un lugar, sino, también que manifiesta una cierta inquietud. Inquietud que puede experimentarse como una tendencia del disco a modificar su ubicación o, más específicamente, como un impulso hacia una dirección en particular. Por ejemplo, hacia el centro. Aunque fijo en su lugar e incapaz de movimiento real, el disco, no obstante, puede exhibir una tensión interna con respecto del cuadrado circundante. Tampoco aquí es esta tensión una contribución complementaria del intelecto o de la fantasía. Como el tamaño, la ubicación y la negrura, es una parte y un aspecto del percepto mismo. Dado que la tensión posee una magnitud y una dirección, puede describírsele como una "fuerza" psíquica.

Si el disco se ve con una tensión hacia el centro del cuadrado, es que algo, que no está realmente contenido en la figura, lo atrae. Ninguna marca exterior revela a la vista el punto central de la figura 1; éste resulta, tan invisible como el Polo Norte o el Ecuador y, sin embargo, es algo más que una idea; es claramente una parte de la estructura percibida, un foco invisible de poder, establecido a una distancia considerable por el contorno del cuadrado. Podemos decir que es "inducido". (Como lo es una corriente eléctrica respecto, de otra.)

En el campo visual hay, pues, más elementos que los que estimulan la retina. Los ejemplos de "estructuras inducidas" no son raros. Por ejemplo, en un cuadro ejecutado en perspectiva central, el punto de fuga puede establecerse por las líneas convergentes aunque en su punto de encuentro no se vea ningún objeto representado; en una melodía puede "oírse" por mera inducción, el tiempo regular del que un ritmo sincopado se desvía, como se desvía el disco del centro del cuadrado. Es necesario recalcar que tal inducción no es una operación intelectual; no es una interpolación que se base sobre un conocimiento adquirido previamente, sino un elemento integrante de lo que se percibe en forma inmediata.

Una figura visual como el cuadrado es vacía, y al mismo tiempo no lo es. El centro es una parte de una compleja estructura oculta, que puede explorarse por medio del disco y revelarse así como las limaduras de hierro revelan las líneas de fuerza de un campo magnético. Si se pone el disco en varios lugares del cuadrado, se notará que algunos puntos

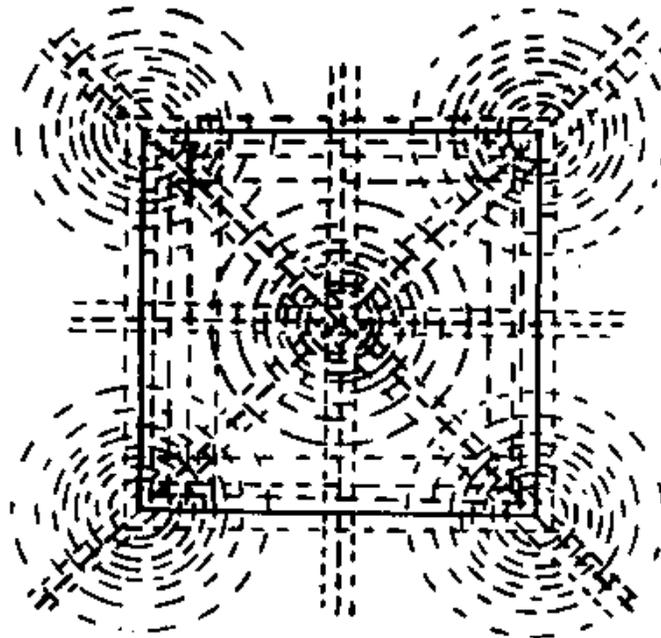
le ofrecen un firme descanso; en otros manifiesta un impulso en alguna dirección determinada, o su situación puede resultar incierta y vacilante. Cuando su centro coincide con el del cuadrado, se asienta con mayor estabilidad. En la figura 2 se lo ve atraído hacia



**FIGURA 2**

el borde derecho. Al variar la distancia, este efecto se debilita o, aun, se convierte en el opuesto. Por ejemplo, podemos hallar una distancia en la que el disco parezca "demasiado cerca", como poseído por la urgencia de apartarse del límite. El intervalo vacío entre el límite y el disco aparecerá entonces comprimido, como si fuera necesario un mayor espacio "vital".

La investigación revela que el disco está influido también por las diagonales del cuadrado, así como por la cruz que forman los ejes centrales vertical y horizontal (figura 3). El centro se establece por el cruce de estas cuatro líneas estructurales principales. Los otros puntos de las líneas son menos poderosos que el centro, pero también puede determinarse su efecto



**FIGURA 3**

de atracción. Dondequiera esté ubicado el disco, la fuerza de todos los otros factores estructurales ocultos lo afectan. El vigor y la distancia relativos de estos factores determinarán su efecto sobre la configuración total de las fuerzas. En el centro todas las fuerzas se equilibran y, por lo tanto, la posición central tiende al reposo. Se pueden obtener

otras posiciones relativamente reposadas, por ejemplo, al hacer que el disco recorra una de las diagonales. El punto de equilibrio parece encontrarse algo más cerca del vértice del cuadrado que de su centro, lo que puede significar que el centro es más poderoso que los vértices y que esta preponderancia debe compensarse por una mayor distancia, como si fueran dos imanes de poder desigual. En general, cualquier ubicación que coincida con uno de los aspectos del "mapa estructural" (figura 3) introducirá un elemento de estabilidad lo que, desde luego, puede contrarrestarse por otros factores.

Si predomina la influencia de una dirección particular, resultará una tendencia hacia dicha dirección. Al ponerse el disco exactamente en el medio, entre el Centro y el vértice, la mayoría de los observadores lo verá impulsado hacia el Centro.

Aquellas ubicaciones del disco que determinan impulsos tan equívocos y ambiguos que la vista no se decide por una dirección en particular, producen un efecto desagradable. Tales vacilaciones producen una incertidumbre visual y entorpecen el juicio perceptual del observador. En las situaciones ambiguas, la configuración visual ya no determina lo que se ve y cobran importancia los factores subjetivos del observador, como, por ejemplo, su centro de atención o su preferencia por una dirección en particular.

Cuando las condiciones son tales que el ojo no puede mantener el control de la ubicación real del disco, las fuerzas a que aquí nos referimos, en lugar de una simple tensión dirigida, pueden producir acaso un verdadero desplazamiento. Si se mira la figura 1 solo durante una fracción de segundo, se verá el disco más cerca del centro que si se lo examina cómodamente. De acuerdo con Wertheimer, un ángulo poco mayor o menor que los  $90^\circ$ , en una exposición breve, se verá recto. Se puede observar un fenómeno semejante en la manecilla de un reloj que abandona una posición notoria, como la que ocupa a las doce. Parece interrumpir su suave movimiento de rotación, fijarse por un momento en su posición y liberarse luego de ella con un salto. Todos estos fenómenos son ejemplos de la tendencia a alcanzar y mantener configuraciones estructuralmente simples. Este es un tema que se expondrá más adelante.

Las tendencias del disco son activas o pasivas? Es decir, se mueve por impulso propio o simplemente cede a la atracción que ejerce el cuadrado?.

La diferencia es crucial para la expresión que comunique la configuración.

Solo una escrupulosa experimentación indicará si ciertas condiciones particulares tienden consistentemente hacia la actividad o la pasividad. Hay otra pregunta que puede contestarse con más seguridad. Parece que siempre fuera el disco el que sufre la influencia del cuadrado y no éste la de aquél.

Esto recuerda los experimentos de Duncker: en un cuarto oscuro se colocaban figuras

lineales luminosas, cada una de las cuales se desplazaba lentamente respecto de la otra. Independientemente de lo que acaecía físicamente, la figura circundada se veía en movimiento, mientras que la circundante permanecía inmóvil o casi inmóvil. El efecto resultaba especialmente notorio cuando el observador atendía preponderantemente al disco. También en las figuras que nos ocupan, el cuadrado circundante ofrece una base estable con respecto a la cual se desarrolla la acción visual. Cuando se lo ve a plena luz, el cuadrado no está aislado, como lo estaban las figuras de Duncker en el cuarto oscuro, sino anclado en el ambiente. Recibe además una estabilidad adicional de la página en la que está impreso. Constituye un continente dentro del cual hay una mayor independencia del espacio circundante.

El marco de un cuadro crea un continente de este tipo. Es un cerco que, en cierta medida, protege el juego de las fuerzas de la imagen de la influencia entorpecedora del ambiente.

El disco errante ha revelado que una configuración visual posee más elementos que los que registra la retina. Esta se impresiona por la figura que han creado las diferencias luminosas entre el blanco y el negro, la cual puede describirse plenamente en términos de tamaño, forma, distancia y dirección. Las investigaciones revelaron además de esta configuración visible un mapa estructural oculto, cuyas características principales se indicaron en la figura 3. Este mapa representa un marco de referencia que ayuda a determinar el valor de equilibrio de cualquier elemento pictórico, del mismo modo en que la escala musical permite determinar el valor de altura de cada uno de los tonos que integran una composición.

Por otro motivo, aún más importante, debemos ir más allá de la "constelación de estímulos" que registra la retina.. se ha hecho evidente que la figura, con el añadido de su estructura oculta, no da por resultado solo una trama de líneas. Como lo indica la figura 3, la estructura visual es realmente un campo de fuerzas. En este paisaje dinámico, las líneas son verdaderas cimas cuyas pendientes disminuyen el nivel de energía en ambas direcciones. Estas cimas son centros de fuerzas atractivas y repulsivas cuya influencia abarca la superficie entera de su ámbito. Lo que se denominó estructura interna del cuadrado -y, de paso, hay también una estructura externa fuera de la figura- se crea secundariamente por el encuentro de las fuerzas que emanan de la figura visible, esto es, los bordes del cuadrado. Ningún lugar está libre de esta influencia. Es cierto que se hallaron lugares "reposados", pero su reposo no señala la ausencia de fuerzas activas. El "centro muerto" no está muerto; no se siente tensión alguna en ninguna dirección porque tensiones de todas direcciones se equilibran en el punto medio. Para la mirada sensible el equilibrio de este punto representa una vívida tensión. Piénsese en una cuerda inmóvil mientras dos hombres de igual fuerza tiran de ella en direcciones opuestas. Está fija, pero cargada de energía.

Debe tenerse presente a lo largo de esta obra que toda configuración visual es dinámica. Así como un organismo no puede describirse por su anatomía, del mismo modo la esencia de una experiencia visual no puede expresarse por magnitudes de tamaño y distancia, grado de angularidad o longitud de onda del tinte. Estas mediciones estéticas definen solo el estímulo, es decir, el mensaje que el mundo físico envía al ojo. Pero la vida de un percepto -su expresión y significado- emana por entero de la actividad de las fuerzas que se han descrito. Una línea cualquiera que se trace en una hoja de papel, o la más simple forma modelada en arcilla, son como una piedra arrojada a un estanque: perturba el reposo, moviliza el espacio. Ver es la posición de una acción.

- *¿Qué se entiende por fuerzas perceptuales?*

Tal vez el lector haya observado con atención el uso de la palabra "fuerza". ¿Son estas fuerzas meramente figuras de retórica o, por el contrario, se trata de algo real? Y si son reales, ¿dónde se hallan? . Se da por sentado que son reales en ambos reinos de la existencia, es decir, como fuerzas psíquicas y como fuerzas físicas. Psicológicamente, las tensiones del disco existen en la experiencia de toda persona que lo mire. Dado que estas tensiones tienen un punto de aplicación, una dirección y una intensidad, se someten a las condiciones que la física ha establecido para las fuerzas físicas. Vasta es la razón por la cual los psicólogos han adoptado el mismo término.

¿En qué sentido puede decirse que estas fuerzas existen no solo en la experiencia, sino también en el mundo físico? Lo cierto es que no se hallan en los objetos que miramos, como el papel blanco sobre el que se ha dibujado el cuadrado, o el disco de cartón oscuro. Las fuerzas moleculares y de gravitación, al mantener unidas sus micropartículas e impedir que se desintegren, están activas en estos objetos. Pero no existe ninguna fuerza física conocida que impulse un disco de papel descentrado hacia el centro de un cuadrado de papel. Ni tampoco unas líneas trazadas con tinta ejercen ningún poder magnético sobre la superficie de papel que las rodea. ¿Dónde se hallan pues estas fuerzas?

Recuérdese de qué manera el observador adquiere su información referente al cuadrado y al disco. Los rayos de luz que emanan del sol o de alguna otra fuente luminosa chocan con el objeto, que en parte los absorbe y en parte los refleja. Algunos de los rayos reflejados penetran la lente del ojo y se proyectan sobre su fondo sensible, la retina. ¿se encuentran las fuerzas en cuestión entre las estimulaciones que produce la luz en los millones de pequeños órganos receptores situados en la retina? La posibilidad no puede excluirse por entero. Pero los órganos receptores de la retina son independientes. En especial, los "conos", de los que depende en gran parte la imagen visual, poseen muy poca

conexión anatómica entre sí y muchos tienen una vía independiente hasta el nervio óptico .

Sin embargo, en el centro cerebral de la visión, localizado en la parte posterior de la cabeza, parecen existir ciertas condiciones que admitirían precisamente esta clase de proceso. De acuerdo con los psicólogos de la *Gestalt*, el área cerebral contiene un campo de fuerzas electroquímicas que se influyen entre sí con libertad, independientes de la división por compartimentos que se da entre los órganos receptores de la retina. La estimulación de un punto del campo puede extenderse a la superficie circundante. Como ejemplo de un fenómeno que parece presuponer un influjo semejante, se pueden citar las experiencias de Wertheimer sobre el movimiento ilusorio. Al mostrarse en un cuarto oscuro, por una fracción de segundo, y sucesivamente dos puntos luminosos, no es frecuente que el observador registre dos experiencias separadas. En lugar de ver un punto luminoso y luego, a cierta distancia, otro, el observador ve solo una luz que se desplaza. Este movimiento ilusorio es tan convincente, que no puede distinguirse de un punto luminoso que se desplace verdaderamente. Wertheimer concluyó que este efecto era el resultado de una "especie de cortocircuito fisiológico" que acontecía en el centro cerebral de la visión, por el cual la energía se mudaba del lugar de la primera estimulación al de la segunda. En otras palabras, sugería que las estimulaciones, locales del cerebro se influyen dinámicamente entre sí. Investigaciones posteriores confirmaron la validez de esta hipótesis y suministraron nuevos datos sobre la naturaleza exacta y las actividades de las fuerzas corticales. Aunque todos estos descubrimientos eran indirectos, puesto que de observaciones en el campo psicológico se obtuvieron conocimientos del acaecer fisiológico ciertas investigaciones que Kohler realizara más recientemente abren el camino para el estudio directo de los procesos cerebrales mismos.

Las fuerzas que se experimentan cuando se mira un objeto, pueden considerarse la contraparte psicológica o el equivalente de las fuerzas fisiológicas que actúan en el centro cerebral de la visión. Aunque éstos son procesos fisiológicos que tienen lugar en el cerebro, se las experimenta psicológicamente como si fueran propiedades intrínsecas de los objetos, percibidos. En realidad, la mera observación no puede distinguirlas mejor de los efectos de los procesos físicos que tienen lugar en los objetos, que lo que se distingue un sueño, o una alucinación de la percepción de los acontecimientos "reales". Solo mediante la comparación de varias experiencias puede el hombre llegar a determinar la diferencia entre los acontecimientos que se producen por la actividad del sistema nervioso, y los que tienen lugar en los objetos externos mismos.

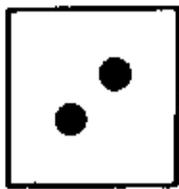
Sin embargo, no hay razón para llamar "ilusiones" a estas fuerzas. No son más ilusorias que los colores, que se atribuyen a los objetos, aunque en realidad no sean sino las reacciones del sistema nervioso ante la diversidad de longitudes de onda de la luz. Psicológicamente

nuestras fuerzas visuales son tan reales como cualquier otra cosa que percibamos, sintamos o pensemos. El término "ilusión" es solo aplicable cuando alguna diferencia entre el mundo físico y el psicológico nos hace cometer un error: llevarse por delante un espejo, por ejemplo, o que una pared vertical nos resulte oblicua.

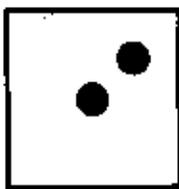
Tales peligros no existen para el artista, pues en arte, una apariencia adecuada es lo que en realidad resulta adecuado. El artista no utiliza sus ojos con el propósito de manejar la pintura, sino que maneja la pintura con el propósito de crear una imagen visible, ya que es la imagen y no la pintura la que constituye la obra de arte. Si en un cuadro una pared es vertical, así es como debe ser; y si se ve espacio penetrable en un espejo, no hay razón que impida que las imágenes de los hombres lo penetren, como ha ocurrido en algunas películas cinematográficas. De modo que las fuerzas que impulsan el disco a que nos referimos solo serían "ilusorias" para un hombre que decidiera utilizar su energía para poner en movimiento una máquina. Desde el punto de vista perceptual y artístico son enteramente reales.

#### *Dos discos en un cuadrado*

Con el objeto de aproximarnos algo más a la complejidad de la obra de arte, se introduce ahora un segundo disco en el cuadrado. ¿Cuál es el resultado?. En primer lugar, algunos de los efectos que producía la relación entre el primer disco y el cuadrado se conservan. Al hallarse cerca se atraen mutuamente y pueden verse casi como una unidad. También pueden hallarse a una distancia en la que, por estar demasiado cerca, parecen repelerse. Las distancias a que acaecen estos efectos dependerán del tamaño y la ubicación de los discos respecto del cuadrado.



*a*



*b*

**FIGURA 4**

Las ubicaciones de los discos se equilibran entre sí. Por separado, la ubicación que cada uno adopta en la figura 4 *a*, puede resultar desequilibrada; juntas, constituyen un par simétricamente localizado, que está en reposo. Sin embargo, al mudárselo de lugar, el mismo par puede resultar intolerablemente desequilibrado (figura 4 *b*). El análisis que hiciéramos anteriormente del mapa estructural ayuda a explicar por qué esto es así. Los dos discos constituyen un par a causa de su vecindad, su similitud de tamaño y forma, y además, porque son el único, "contenido" del cuadrado. Como miembros de un par tienden a ser simétricos, es decir, se les atribuye un valor y una función equivalentes en el conjunto. Sin embargo, este juicio perceptual entra en conflicto con otro que resulta de la ubicación del par. El disco inferior se encuentra en el centro, posición destacada y estable. La del disco superior es menos estable. De este modo, la ubicación crea una distinción entre ambos, que está en

conflicto con su simétrica paridad. Este conflicto es insoluble. El espectador se encuentra vacilante entre dos concepciones incompatibles. El ejemplo muestra que no puede considerarse una configuración visual sin atender la estructura de su entorno espacial y, también, que cierta ambigüedad puede resultar de una contradicción entre el esquema de forma y el de ubicación.

### *Equilibrio psicológico y equilibrio físico*

Inevitablemente, al exponer los efectos perceptuales de la ubicación no podemos dejar de referirnos al factor de equilibrio. En especial, en la obra de arte todos los elementos deben distribuirse de tal manera que resulte un estado de equilibrio.

¿Qué es el equilibrio y por qué es indispensable? Desde el punto de vista de la física, el equilibrio es el estado de un cuerpo en el cual las fuerzas que operan sobre él se compensan mutuamente. El ejemplo, más sencillo lo representarían dos fuerzas de igual intensidad que actúan en direcciones opuestas. La definición es aplicable al equilibrio visual: como un cuerpo físico, toda estructura, visual finita posee un fulcro o centro de gravedad. Y así como hasta el fulcro de la más irregular de las formas planas puede determinarse mediante la idealización del punto que haría posible mantenerlo en equilibrio sobre la punta de un dedo, del mismo modo, por el de ensayo y error, se puede determinar el centro de una configuración visual. De acuerdo, con Denman W. Ross, el modo más sencillo de hacerlo consiste en mover un marco en torno de la figura hasta que ambos se equilibren; el centro de la figura coincide entonces con el del marco. No existe método de cálculo racional, excepto para las formas más regulares, que reemplace la intuición visual de equilibrio. De nuestra disquisición anterior se seguiría que el ojo experimenta equilibrio cuando las fuerzas fisiológicas del área cortical se distribuyan de modo que se compensen entre sí.

**El centro de gravedad de una obra pictórica coincide aproximadamente con el del marco.**

(Las ligeras desviaciones del centro geométrico que se producen, obedecen principalmente a dos razones: la diferencia de "peso" entre la parte superior y la inferior de un objeto visual, hace que el centro perceptual resulte desplazado hacia arriba; el punto influjo que tiene lugar entre la estructura pictórica y el mapa estructural del plano, puede provocar el desplazamiento del centro del espacio enmarcado.)

En una obra de arte sin marco -por ejemplo un trabajo escultórico- la figura determina su propio fulcro, salvo la influencia de factores del ambiente donde se halla ubicada, tales como un nicho en el cual la estatua puede estar colocada o la base sobre la que descansa.

Cuando los dos platillos de una balanza están equilibrados, se los verá oscilar hasta que se estabilizan en una posición de reposo. El ojo no puede advertir más acción de la fuerza física que ésta. Las observaciones que hicieramos acerca del disco en el cuadrado demuestran que, respecto del equilibrio perceptual, la situación es diferente: en la obra de arte, las fuerzas que se han equilibrado siguen siendo visibles. Esta es la razón por la cual medios que no están dotados de movimiento real, como la pintura y la escultura, pueden, no obstante, representar la vida, cuya esencia es la acción.

Existen otras diferencias entre el equilibrio físico y el perceptual: puede ocurrir que la fotografía de una bailarina resulte desequilibrada, aunque, su cuerpo haya estado en una posición cómoda al ser fotografiado; un modelo hallará tal vez difícil mantener una pose que, reproducida en la tela, ofrece sensación de reposo; acaso una escultura necesite una armazón interna para mantenerse y sin embargo, resulta visualmente equilibrada; una zancuda duerme tranquilamente sobre una de sus patas, que se apoya en forma oblicua. La razón de estas discrepancias reside en que los valores de equilibrio visual de factores tales como el tamaño, el color y la dirección, a menudo no hallan correspondencia con factores físicos equivalentes: el traje de un payaso -rojo el lado izquierdo, azul el derecho- puede resultar visualmente asimétrico como esquema cromático, aunque las dos mitades del traje - y en realidad del payaso- posean un peso físico idéntico; también en una obra pictórica, un objeto que físicamente no se relacione como una cortina con el fondo puede equilibrar la posición asimétrica de una figura humana.

Una obra del siglo XV, que representa a San Miguel en la tarea de pesar las almas (figura 5), constituye un ejemplo interesante: por la sola fuerza de la oración, una frágil figurita desnuda supera en peso a cuatro grandes diablos y a dos muelas. La dificultad radica en que la oración tiene solamente un peso espiritual y no suministra ninguna tensión visual. Para solucionarlo el pintor utilizó el gran fragmento de paño oscuro del vestido del ángel, que se encuentra justo por debajo del platillo que sostiene al alma virtuosa. Mediante la atracción visual, que carece de existencia física, el fragmento de paño crea un peso que acomoda la apariencia de la escena a su significado.



FIGURA 5

~ *¿Por qué es necesario el equilibrio?*

¿Por qué resulta indispensable el equilibrio? Debe recordarse que, tanto visual como físicamente, el equilibrio es el estado de distribución de las partes por el cual todo ha llegado a una situación de reposo. En una composición equilibrada todos los factores de forma, dirección y ubicación se determinan entre sí de tal modo que no parece posible ningún cambio, y la totalidad manifiesta el carácter de "necesidad" de todas sus partes. Una composición desequilibrada luce arbitraria y transitoria y, por consiguiente, se invalida. Sus elementos exhiben una tendencia a desplazarse o a alterar su forma de modo que se establezca un orden más adecuado a la estructura total. En tales condiciones el enunciado artístico se vuelve incomprensible.

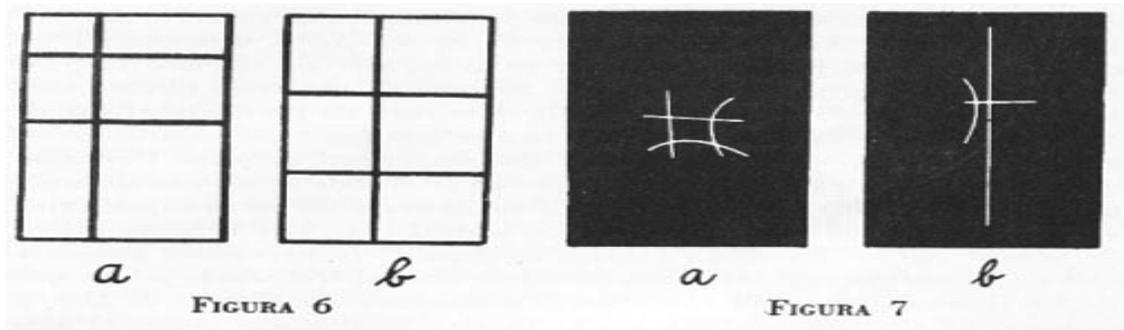
La figura es ambigua y resulta difícil decidir cuál de las configuraciones posibles es la propuesta. Se tiene la impresión de que el proceso de creación se ha detenido de pronto y se ha fijado accidentalmente en algún punto de su curso. Dado que el cambio es necesario, la quietud de la obra se convierte en una desventaja. La atemporalidad da lugar a la frustrante sensación de tiempo detenido.

Este fenómeno se relaciona con lo que antes afirmara acerca del carácter de juicio perceptual de todo acto de percepción. El dirigible que flotara en un universo vacío no sería ni grande ni pequeño; no volaría alto ni bajo; ni veloz ni lento; no estaría detenido ni se desplazaría en dirección alguna. Toda cualidad visual debe definirse por su medio espacial o temporal. Esto es justamente lo que hace una estructura equilibrada.

Naturalmente, el artista pretende siempre expresar en su obra cierto tipo de variedad. Por ejemplo, en una de las pinturas de la Anunciación de El Greco, el ángel es mucho más grande que la Virgen. Pero esta desproporción simbólica es ajustada solo porque está equilibrada por otros factores. De otro modo la desigualdad de tamaño entre las dos figuras carecería de finalidad y, por lo, tanto, de significación. Solo en apariencia resulta paradójico afirmar que el desequilibrio puede expresarse solo por el equilibrio, así como la disonancia se señala por la armonía, o la variedad por la unidad.

Los siguientes ejemplos constituyen la adaptación de un test que planea Maitland Graves para medir la sensibilidad artística de los estudiantes. Compárense a y b de la figura 6. La figura de la izquierda está bien equilibrada. Hay vida abundante en esta combinación de cuadrados y rectángulos de tamaño diverso, proporciones y direcciones, pero de tal modo que cada uno de ellos está en su lugar; todo es necesario, nada puede cambiarse. Compárense la claramente establecida vertical interna de a con 10 prácticamente vacilante de b. En b las proporciones se basan sobre diferencias pequeñas que desconciertan el acto

visual, inseguro de hallarse frente a una relación de igualdad o de desigualdad, en presencia de rectángulos o de cuadrados. Uno no sabe lo que trata de expresar la figura.



De una ambigüedad algo más compleja, pero no menos irritante es la figura 7a. Las relaciones no son ni decididamente rectangulares, ni decididamente oblicuas. La longitud de las cuatro líneas no se diferencia lo suficiente como para que la vista se asegure de su desigualdad. La figura, que vacila en el espacio, sin anclaje, se aproxima por una parte a la simetría de una figura en cruz con orientación vertical-horizontal; y por otra, a la forma de una cierta clase de cometa con un eje de simetría diagonal. Ambas interpretaciones, sin embargo, carecen de suficiente fundamento. No poseen para nada la reconfortante claridad de la figura 7 b.

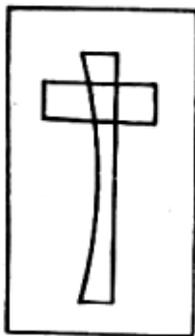


FIGURA 8

El desequilibrio no siempre hace que el total de la configuración resulte fluido. En la figura 8 la simetría de la cruz latina está tan firmemente establecida, que lo inadecuado de la curva resulta una verdadera injuria. Por lo tanto en este caso el equilibrio de la figura se hace de tal manera presente que la alteración resulta segregada como un elemento intruso. En tales condiciones el desequilibrio introduce una perturbación local que altera la unidad del conjunto.

### El peso

A esta altura de la exposición se hace necesario describir más sistemáticamente los dos factores que determinan el equilibrio: el peso y la dirección.

El peso depende de la ubicación. Un elemento pictórico que se encuentre en el centro de la composición o cerca de 0, o el eje vertical central, poseen menos peso compositivo que uno que esté fuera de los senderos principales que se indicaron en el mapa estructural (figura 3).

Por ejemplo, la figura de Cristo o de la Virgen, colocada en el centro, puede ser muy grande, o cargada de color, o acentuada por algún otro factor visual, sin que por ello pese demasiado en el equilibrio de la composición. Van Pelt ha señalado que en la disposición simétrica de tres arcos, el central debe ser más grande. Resultaría demasiado débil si solo tuviera el tamaño de los otros dos. (No debe confundirse el peso compositivo con la "importancia" de un elemento. Un objeto colocado en el centro adquiere más importancia que el que está colocado lateralmente.)

Un objeto que se encuentre en la parte superior de la composición resulta más pesado que el que se encuentra en la parte inferior; y en el lado derecho, más que en el izquierdo. También el principio físico de palanca ha sido aplicado a la composición pictórica. De acuerdo con este principio, el peso de un elemento pictórico aumenta proporcionalmente a su distancia del centro de equilibrio. Aunque probablemente esto sea cierto, debe tenerse en cuenta que el peso pictórico no actúa en el espacio vacío, como el peso físico, y que frecuentemente los otros factores de ubicación obstaculizan fuertemente el efecto de palanca. En la dimensión de profundidad parece haber un efecto de palanca. Esto es, cuanto más lejos del observador se ubiquen los objetos en el espacio pictórico, mayor será su peso. Puffer ha observado que los panoramas, que impulsan la mirada al espacio distante, tienen un gran poder de contrapeso. Puede que esto sea un caso particular de una propiedad más general que posea la distancia. Este factor es difícil de estimar porque un objeto distante se muestra relativamente grande a causa de la perspectiva. Al mostrarse mayor puede parecer más pesado que lo que resultaría con otra ubicación. En *Déjeuaer sur l'herbe* de Manet, la figura de una muchacha que recoge flores a la distancia, posee un peso considerable en relación con el grupo de las tres grandes figuras del primer término. ¿Hasta qué punto esto deriva del hecho de que, al estar lejos, los efectos de la perspectiva la hacen aparecer mayor que el espacio que en realidad ocupa?

El peso depende también del tamaño. Si el resto de los factores es equivalente, cuanto más grande sea el objeto, mayor será su peso. Con referencia al color, el rojo es más pesado que el azul, y los colores de alta luminosidad más que los oscuros. Para que una superficie negra compense a una blanca, debe ser de mayor tamaño. Esto se debe en parte al efecto de irradiación, que hace que una superficie luminosa parezca relativamente mayor.

Puffer ha señalado que el "interés intrínseco" es un factor de peso compositivo. Puede ocurrir que el fragmento de una obra pictórica mantenga la atención del observador, ya sea a causa del tema por ejemplo, el lugar en derredor del Niño Jesús en una Adoración, ya sea por su complejidad formal, su intrincamiento, o por alguna otra peculiaridad. (Recuérdese el abigarrado ramo de flores en *Olympia* de Manet.) Un objeto puede resultar fascinante precisamente a causa de su madurez y convertirse entonces en un contrapeso de la liviandad

que acompaña generalmente la escasez de tamaño. Algunos experimentos recientes han mostrado que la percepción puede ser influida por los deseos y temores del observador. Sería interesante investigar si el equilibrio pictórico se altera por la introducción de un objeto altamente deseable o por la de uno espantoso.

La situación de aislamiento también contribuye al peso. El sol o la luna en el cielo vacío, resultarán más pesados que algo de aspecto semejante rodeado por otros objetos. El aislamiento es un conocido recurso teatral para hacer resaltar una situación. Muchos actores estelares insisten en que nadie se les aproxime demasiado durante las escenas culminantes.

La forma y la dirección parecen asimismo influir en el peso, la forma regular, como la de las figuras geométricas simples, es probablemente más pesada que la irregular. También la densidad, es decir, el grado en que una masa se concentra en torno a su centro, parece agravar el peso. La figura 9, tomada del test de Graves, muestra un círculo relativamente pequeño que contrapesa a un rectángulo y un triángulo de mayor tamaño. Las formas con dirección vertical parecen ser más pesadas que las que siguen la oblicua. Casi todas estas "reglas" necesitan una exacta verificación experimental.



FIGURA 9

¿Cuál es la influencia del conocimiento? Ningún conocimiento que el observador posea hará que en un cuadro un fardo de algodón parezca más pesado que una masa de plomo de aspecto semejante. El problema ha surgido en arquitectura. De acuerdo con Mock y Richards: "Conocemos por repetidas experiencias el grado de fortaleza de la madera o la piedra

porque las hemos manejado con frecuencia en otros contextos y cuando vemos un pedazo de madera o una construcción de albañilería de piedra, nos sentimos satisfechos de inmediato en cuanto a su capacidad de cumplir con la función a que están destinados. Pero la construcción de cemento armado es diferente, así como también lo es un edificio de acero y de vidrio. No podemos ver las barras de acero que están dentro del hormigón y sentirnos así seguros de que éste puede salvar varias veces la distancia que es capaz de cubrir el dintel de piedra a que tanto se asemeja, ni tampoco las columnas de acero detrás de una superficie vidriada sostenida por vigas en voladizo, de modo que un edificio que se apoye sobre una base de vidrio puede así ofrecer una apariencia de inseguridad. Sin embargo, debería tenerse en cuenta que pretender que todos sean capaces de entender de un vistazo por qué se mantiene en pie un edificio, es una reliquia de la edad de la artesanía, que ya había desaparecido en los días de William Morris."

Esta clase de razonamiento es corriente en nuestros días, pero parece discutible. Deben distinguirse dos cosas. Por una parte existe el entendimiento técnico del artífice, que conoce

factores tales como los métodos de construcción y la resistencia de materiales. Casi ninguno de estos datos puede obtenerse mirando el edificio acabado, ni tampoco existe razón artística alguna por la cual esto tenga que ser así. La inteligibilidad visual del edificio es otra cuestión muy distinta. El espectador debe poder entender cosas tales como la distribución del peso visual y las relaciones entre la carga y el soporte. Es poco probable que la información técnica o la falta de ella influyan de algún modo en la estimación visual. Lo que acaso cuente son ciertas convenciones estilísticas: por ejemplo, respecto a la magnitud de las luces. Tales convenciones, en todas las artes, se oponen siempre al cambio. En parte, la resistencia a la estética visual de la arquitectura moderna acaso se deba a este espíritu conservador. El punto más importante que debe tenerse en cuenta es que la discrepancia puramente visual entre una gran masa y un soporte excesivamente delgado, no ha de ser disminuída en absoluto porque el arquitecto asegure la estabilidad física del conjunto. Siempre que el arquitecto abandona la apariencia del cubo o la pared sólidos, reliquias de métodos de construcción más viejos, y revela el esqueleto de vigas esbeltas, el estilo se nivela con la tecnología y la visión cesa de inquietarse.

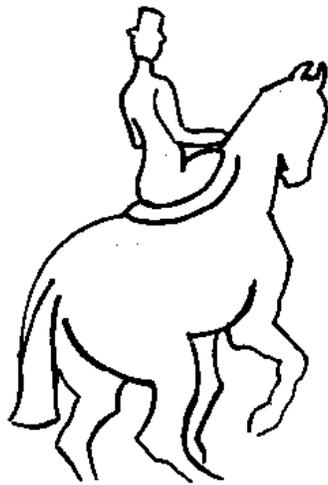


FIGURA 10

### *La dirección*

La dirección, así como el peso, determina el equilibrio. Como el peso, la dirección es influida por la ubicación. El peso de todo elemento compositivo, ya sea una parte del mapa estructural oculto o un objeto visible, atraerá los objetos vecinos y les impondrá así una dirección. Ya he señalado la dirección centrípeta que el centro del cuadrado marca para el disco. En la figura 10 el caballo se ve atraído hacia atrás por la figura del jinete mientras que en la figura 11, es llevado hacia adelante por el otro caballo. En el dibujo de Toulouse-Lautrec, del que se tomó este boceto, ambos factores se equilibran. El peso que produce la atracción fue demostrado también en la figura 5.

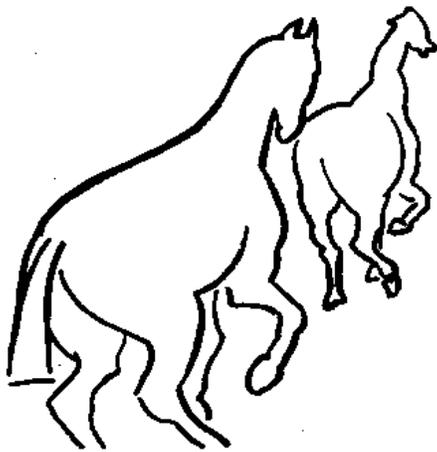


FIGURA 11

Las formas alargadas cuya posición se desvía solo en una pequeña relación angular de la vertical o la horizontal, manifiestan una tensión hacia la dirección que impera en la estructura. Puede existir también una tensión semejante



Figura 12

hacia la diagonal.

La forma de los objetos pictóricos produce ejes que a su vez crean fuerzas dirigidas. Esto no vale solo para objetos, tan bien definidos como la figura humana que, en una posición erguida, señala siempre una fuerza verticalmente dirigida, sino también para un detalle cualquiera --como por ejemplo, la línea de la boca- o para cualquier grupo de objetos --un grupo de hombres, por ejemplo, que forme un gran rectángulo-. Los triángulos compositivos forjan grupos de figuras en forma de pirámides, que se elevan, por ejemplo, la Piedad de El Greco (figura 12).

Los ejes que producen la forma permiten que haya movimiento en dos direcciones opuestas. Una elipse (figura 13) se dirige hacia arriba como también hacia abajo. La preferencia por alguna de las dos direcciones se produce por la acción de varios factores. Se ve que una forma se orienta hacia la derecha antes que hacia la izquierda, a causa de la general tendencia a leer estructuras visuales de izquierda a derecha. Si un punto de la forma está "anclado" por ejemplo, en coincidencia con el fulcro, éste será el lugar desde donde se ve manar la fuerza. Si un lado de la forma está anclado al marco y el otro acaba en el espacio libre -como, por ejemplo, el triángulo de la figura 12-, la fuerza avanza hacia el extremo libre. De la misma manera, la forma de un brazo se orientará hacia la mano, y la de la rama de un árbol hacia su extremo.

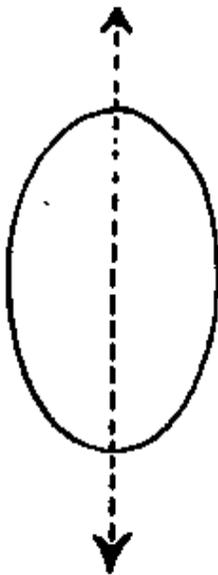


Figura 13

El tema también engendra fuerzas orientadas. Determinará, por ejemplo, que una figura humana avance o retroceda. En el *Retrato de una joven* de Rembrandt, que se encuentra en el Instituto de Arte de Chicago, los ojos de la muchacha se vuelven hacia la izquierda, lo que agrega a la forma casi simétrica de la figura frontal, una intensa fuerza lateral. En el teatro, la mirada de los actores crea direcciones espaciales que se conocen con el nombre de "líneas visuales".

En toda obra de arte, muchos de los factores arriba mencionados se apoyan o se oponen entre sí para lograr el

equilibrio del conjunto: el peso que proporcionará el color puede compensarse mediante el peso de la ubicación; la dirección que indique la forma puede equilibrarse por el desplazamiento hacia el centro de atracción. La complejidad de estas relaciones contribuye en gran medida a la animación de una obra de arte.

Cuando se utiliza el movimiento real, como en la danza, el teatro o el cine, la dirección se indica por el movimiento. El equilibrio se obtiene entre los episodios que suceden simultáneamente -como cuando dos bailarines se acercan simétricamente el uno al otro- o los que tienen lugar en sucesión. En el montaje cinematográfico es muy corriente que una escena con movimiento orientado hacia la derecha, se siga o se preceda por otro orientado hacia la izquierda. La necesidad básica de tales compensaciones de equilibrio fue demostrada claramente por experimentos en los cuales, luego de una observación prolongada del vértice de un ángulo obtuso, otras líneas rectas igualmente ubicadas y orientadas aparecían dobladas en la dirección opuesta; al observar una línea recta que se apartaba ligeramente de la vertical o la horizontal, también sucedía que la vertical o la horizontal objetivas se alteraban en la dirección opuesta.

La palabra crea peso visual en el lugar donde se emite. Por ejemplo, en un dúo formado por un bailarín que recita poesía y otro que guarda silencio, la simetría se compensa por un movimiento más activo por parte del bailarín silencioso.

### *Esquemas de equilibrio*

El equilibrio se centra a menudo en uno o dos centros nodales o focos que soportan el peso principal. Por ejemplo, dos figuras humanas pueden formar los centros gemelos de la obra. Cada una de las figuras, a su vez, se organizará en torno a centros de equilibrio secundarios, ubicados en la cara, el regazo o las manos, según de qué composición se trate. El mismo "principio" opera en el resto del cuadro. De este modo se crea el tema principal, que representa la cumbre de un orden jerárquico. Desde las dos figuras, a cuyo alrededor se equilibra el total de la obra, la vista va descendiendo a niveles de organización cada vez más bajos en escala jerárquica y alcanza unidades más y más pequeñas. Hay que distinguir entre lo que podría llamarse la pendiente del orden jerárquico y el estilo de la obra. En algunas domina un tema poderoso, que se rodea de un "fondo" subordinado. Por otra parte - como sucede en ciertos trabajos de Klee, Matisse, Braque, los cubistas o los impresionistas -, el equilibrio del conjunto puede mantenerse por un amplio número de centros menores, todos de vigor semejante. En su consecuencia extrema, este último método conduce a una distribución regular del material pictórico, que se adecua mejor a la interpretación del carácter global de un estado de ánimo o de un modo de existencia, que a la descripción de la vida en su dependencia de los poderes o sucesos fundamentales. En obras pictóricas de

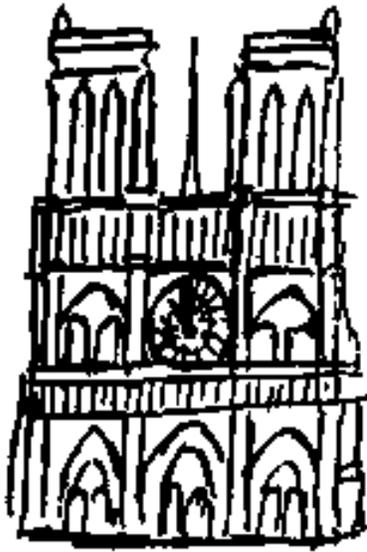
esta clase, la influencia del mapa estructural es débil. El resultado es de una homogeneidad que bien podría denominarse "atonal", ya que se abandona la relación con la "clave" estructural subyacente y se la reemplaza por una red de conexiones entre los elementos de la composición misma.

### *Parte superior y parte inferior*

Se ha observado con frecuencia que la parte inferior de una estructura visual reclama más peso que la parte superior. Debe hacerse aquí una distinción entre una parte inferior a la que se le haya concedido el peso suficiente como para que el conjunto se equilibre, y una parte inferior con un peso tal que gravite más que la parte superior. Langford afirma: "Si a uno se le pide que divida en dos partes iguales una recta perpendicular sin efectuar mediciones, casi invariablemente se la marca demasiado arriba. Si la recta ya está dividida, es con dificultad que uno se convence de que la mitad superior no es más larga que la inferior." Cuando ocurre esto, la forma de compensarlo consiste en aumentar la longitud de la parte inferior de la recta, lo que hará que ambas partes parezcan iguales. Pero Horatio Greenough afirma en otro campo: "Es un principio establecido que los edificios, al erguirse sobre la tierra, sean amplios y sencillos en sus bases y, a medida que ascienden, sean no solo más delgados en realidad, sino que también lo expresen así. Las leyes de la gravitación se hallan en la raíz de este axioma. La espiral las obedece. El obelisco, es su expresión más simple." En estos casos se trata de que la figura parezca más pesada en la parte inferior.

Es probable que la gravitación esté en la raíz de esta asimetría en la dimensión de verticalidad, pero se ignora cómo se produce su efecto en el acto visual. La experiencia que tiene el hombre en el manejo de objetos físicos le enseña que la pesadez de la parte inferior asegura la estabilidad.

Es posible que este conocimiento afecte al observador cuando se trate de valorar el equilibrio visual. Es igualmente posible que, aparte de la experiencia, alguna función de la corteza cerebral dé cuenta de esta asimetría; o puede que ambos factores contribuyan. El edificio totalmente esférico de la Feria Mundial de Nueva York de 1939 producía la desagradable sensación de que estaba a punto de elevarse en el aire, y de que no lo hacía por estar agarrado a tierra. Mientras que un edificio equilibrado con firmeza apunta libremente hacia arriba, la contradicción entre la esfera simétrica y el espacio asimétrico daba la impresión de una locomoción frustrada. El uso de una forma completamente simétrica en un contexto asimétrico es una empresa delicada. La ubicación de la rosa en la fachada de *Notre Dame* de París (fig. 14) es un buen ejemplo de cómo puede solucionarse la tarea: relativamente bastante pequeña como para evitar todo peligro de parecer que se desplaza, "personifica" el equilibrio de los elementos verticales y horizontales que se obtienen a su alrededor. Como la vertical es más pronunciada, la ventana halla su lugar de



**FIGURA 14**

reposo algo por encima del centro de la superficie de forma cuadrada que constituye la principal de la fachada.

Siempre se necesita una compensación que impida que la parte inferior de una forma parezca demasiado liviana o demasiado pequeña, excepto en las formas estructuralmente más firmes, que resisten la distorsión de los ángulos. Por ejemplo, el marco de un cuadro puede ser absolutamente rectangular porque todo rectángulo mantiene su forma regular, pero en una forma menos regular debe admitirse alguna clase de compensación.

No puede defenderse, sin embargo, que la práctica artística corriente haga que la parte inferior de las formas sea más pesada, es decir, que baje el centro de gravedad.

Es verdad que en el paisaje que ve a su alrededor el hombre, animal terrestre, la parte inferior del campo visual está atestada de edificios, campos, árboles y sucesos, mientras que el cielo, está relativamente vacío. Cuando se pretende una representación realista del mundo circundante se busca un efecto artístico semejante. Sin embargo esto no puede lograrse en una obra pictórica mediante el descenso del centro de gravedad, pues así se destruiría el equilibrio del cuadro; por el contrario, el procedimiento consiste en llenar la parte inferior con grandes masas, que se compensan en la parte superior por un colorido intenso u objetos aislados y llamativos. Además, en el arte moderno -dada su tendencia a la abstracción-, poco se emplea esta distribución desigual de las masas. La obra pictórica suspendida en el espacio y centrada en si misma demuestra su emancipación de la realidad material evadiéndose del peso terrestre. Esta tendencia se muestra incluso en ciertas obras de la escultura y la arquitectura modernas.

La experiencia de vuelo y las fotografías que se tomaron desde el aire, al alterar las convenciones visuales, contribuyeron a este desarrollo. La cámara cinematográfica rehúsa mantener su línea de visión paralela a la tierra y presenta así aspectos en los que el eje de gravitación se desplaza libremente, y donde la parte inferior del cuadro no está necesariamente más poblada que la superior. La danza moderna, al considerar el peso del cuerpo humano -que el *ballet clásico* había tratado de negar- y, al mismo tiempo, seguir la tendencia general de ir desde la pantomina realista a la abstracción, ha incurrido en un interesante conflicto interior.

Algunos artistas abstractos modernos sostienen que sus obras se pueden hacer girar libremente, pues mantienen su equilibrio en todas las orientaciones espaciales. Como esto descarta toda compensación de la asimetría del espacio, la pretensión, resulta sospechosa. En un experimento reciente se les pidió a veinte observadores que dijeran en qué caso estaban invertidas algunas obras pictóricas abstractas. Su juicio fue correcto con significativa frecuencia y resultaron tan acertadas las respuestas de los estudiantes de arte como las de los legos.

### *Derecha e izquierda*

La asimetría de la derecha e izquierda plantea un intrincado problema. Lo expondré aquí solo en el grado en que interesa a la psicología del equilibrio visual. El historiador de arte Wöfflin llamó la atención sobre el hecho de que los cuadros alteran su apariencia y pierden significación cuando se los observa según la imagen que devuelve el espejo. Advirtió que esto sucede porque los cuadros se "leen" de izquierda a derecha y, naturalmente, la secuencia se altera cuando el cuadro se invierte. Wöfflin observó que la dirección de la diagonal que va desde la parte inferior izquierda a la parte superior derecha, se ve ascendente; la otra, descendente. Todo objeto Pictórico parece pesar más hacia la derecha del cuadro; por ejemplo, cuando la figura de Sixto, en la *Madonna Sixtina* de Rafael, se transporta a la derecha por haberse invertido el cuadro, se hace tan pesada que la composición entera parece derrumbarse (fig. 15). Gaffron profundizó la investigación, en especial en un libro, donde intentó mostrar en detallado análisis, que los grabados de Rembrandt adquieren su verdadero significado solo cuando se los ve en la

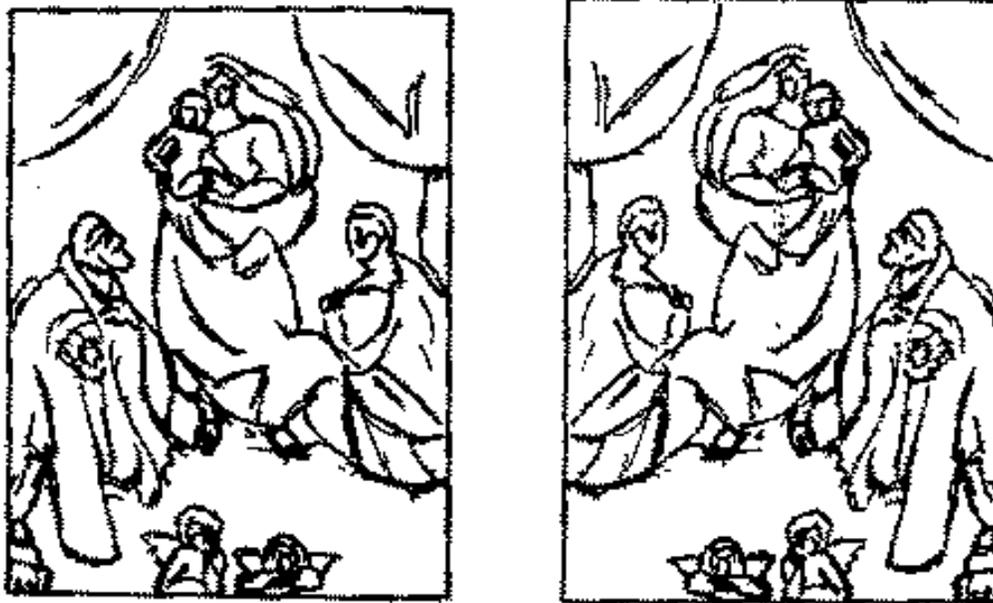


FIGURA 15

secuencia en que el artista los grabó sobre la plancha y no en las impresiones invertidas a las que estamos acostumbrados. De acuerdo con Gaffron, el observador experimenta un cuadro como si lo abordara desde la izquierda. Se identifica subjetivamente con la izquierda y sea cual fuere el contenido de dicha parte, ésta asume máxima importancia. Esto concuerda con las observaciones de Dean acerca de las llamadas áreas escénicas del teatro. Afirma que cuando se levanta el telón al comienzo del acto, el público mira primero a su izquierda. El lado izquierdo del escenario es considerado como el más fuerte. En un grupo de dos o tres actores, el que se encuentra a la izquierda domina la escena.

Resultará evidente que, al abordarse un cuadro por la izquierda, se crea así un segundo centro asimétrico. Este centro subjetivo, al igual que el centro del marco, cobra importancia e influye por consiguiente en la composición. El resultado será una relación contrapuntística entre los dos centros competidores.

Lo mismo que la superficie que se halla en torno del centro del marco, la del centro subjetivo, a la izquierda, puede soportar un mayor peso compositivo, y ésta parece ser la razón por la cual la pesada figura de Sixto, situada a la izquierda, no altera el equilibrio de la composición. Al transportársela a la derecha, se opera el "efecto de palanca" en relación con ambos centros y, por lo tanto, se hace pesada y demasiado llamativa. Existe, pues, una extraña diferencia entre una figura importante y "centrada" a la izquierda, y la misma figura, pesada y llamativa, a la derecha. En la Crucifixión de Grünewald del altar de Isenheim, el grupo que forman María y el Evangelista, a la izquierda, adquiere, después de la figura de Cristo, que ocupa el centro, la máxima importancia, mientras que Juan Bautista, a la derecha, es el claro heraldo que llama la atención sobre la escena que señala. A un actor que entre al escenario por la derecha se lo advierte de inmediato, pero el foco de la acción, si no ocupa el centro, se centra a la izquierda. En la pantomima tradicional inglesa, la Reina de las Hadas -cuya causa se da por sentado cuenta con la simpatía del espectador aparece siempre por la izquierda, mientras que el Rey de los Demonios entra por el lado del apuntador, es decir, por la derecha del espectador.

Al cabo de sus observaciones sobre los fenómenos de la derecha y la izquierda, Wölfflin recuerda a sus lectores que los ha descrito pero que no los ha explicado, y añade: "Según parece, poseen profundas raíces, raíces que alcanzan los más hondos fundamentos de nuestra naturaleza sensitiva". Al presente, las explicaciones más corrientes son las de la línea empirista: se leen los cuadros de izquierda a derecha por un hábito adquirido en la lectura de libros. El neuropsiquiatra Stanley Cobb dice al hablar de la utilización de las manos: "se han propuesto múltiples ideas fantasiosas: desde la teoría sobre la mayor irrigación sanguínea del hemisferio izquierdo, hasta la teoría heliocéntrica, que afirma nada menos que la mano derecha predomina, porque el hombre se originó al norte del Ecuador y,

al mirar el sol, se sintió impresionado por el hecho de que las cosas se movían hacia la derecha. Así, la derecha se convirtió en el símbolo de la rectitud y la destreza, y las cosas de la izquierda eran siniestras. Es interesante observar que aproximadamente el setenta por ciento de los fetos humanos se coloca en el útero en posición "occipital posterior izquierda", esto es, enfrentando la derecha. No se ha podido nunca averiguar si éstos son los que se convierten luego en la mayoría que constituyen los niños en quienes predomina el uso de la mano derecha. Es probable que este predominio se deba al azar que opera en la herencia.

Gaffron relaciona el fenómeno con el dominio del hemisferio izquierdo de la corteza cerebral, que contiene los centros superiores del lenguaje, la escritura y la lectura, en las personas en quienes predomina el uso de la mano derecha. Si este dominio se aplica igualmente al centro de visión izquierdo, quiere decir que "existe una diferencia en la percepción de los datos visuales; que favorece a aquellos que se perciben en la parte derecha del campo visual" la visión del lado derecho sería más articulada, de ahí, la mayor claridad de los objetos que aparecen en esa dirección, la atención hacia lo que sucede a la izquierda compensaría esa asimetría y el ojo se desplazaría espontáneamente desde el primer lugar de atención al área de visión más articulada. Este es el estado actual de la hipótesis.

### ***I. El equilibrio y la mente humana***

Hasta aquí he descrito el equilibrio como un medio de evitar la ambigüedad y la desunión, es decir, como un recurso indispensable para que un enunciado artístico sea inteligible. Este no es el modo habitual de tratar el tema. Lo más corriente es afirmar que el artista trata de lograr un equilibrio porque éste es deseable por sí mismo. ¿Por qué es deseable? "Porque es agradable y satisface." Esto expresa la teoría hedonista, que define la motivación humana por la búsqueda del placer y el rechazo de los sentimientos dolorosos. En la actualidad ya debería haberse advertido que esta venerable teoría es correcta pero inútil. Lo explica todo y no explica nada.

Lo que necesitamos saber es por qué una actividad o situación en particular resulta placentera.

Se ha afirmado que el artista trata de obtener el equilibrio, porque mantener el equilibrio corporal es una de las necesidades más elementales del hombre. Se dice que cuando el observador contempla una figura desequilibrada, experimenta en su propio cuerpo una sensación de desequilibrio que se produce por una especie de analogía espontánea. De ahí la necesidad de una composición equilibrada.

Esta afirmación se basa en la teoría más que en la observación. No existe prueba concreta que demuestre que tales reacciones musculares ante la experiencia visual sean frecuentes, intensas o decisivas. La tendencia a explicar las reacciones visuales (o auditivas) por reacciones kinestésicas no se limita a la psicología del equilibrio. Esto se discutirá más tarde desde un punto de vista crítico. He ofrecido ya otra teoría posible: la reacción visual de un observador puede considerarse la contraparte psicológica de la tendencia al equilibrio que supuestamente existe en las fuerzas fisiológicas del área conical del cerebro.

Ninguna de las dos teorías, sin embargo, resulta suficiente. Ambas se refieren a tendencias específicas del cuerpo y, por lo tanto, no pueden hacer justicia a la función profundamente espiritual que desempeña el arte. Debemos suponer que la necesidad de equilibrio corresponde a una experiencia humana universal de mucho mayor alcance. El fenómeno del equilibrio debe considerarse en un contexto más amplio.

La psicología de la motivación se ha enriquecido recientemente con un estilo de pensamiento que ha conducido a investigadores de distintos campos del conocimiento a conclusiones similares. En física, el principio de entropía, conocida también como segunda ley de termodinámica, afirma que en todo sistema aislado, cada estado representa un decrecimiento irreversible de energía activa. El universo tiende a un estado de equilibrio en el cual todas las asimetrías de distribución existente se eliminarán. De este modo, toda actividad física puede definirse como una tendencia al equilibrio. En psicología, los teorizadores de la *Gestalt* han llegado a la conclusión de que todo campo psicológico tiende a la organización más simple, más equilibrada y más regular posible. Según el "principio del placer", interpreta Freud el curso de los acontecimientos psíquicos es estimulado por una tensión de displacer y sigue una dirección que lo conducirá a una reducción de la tensión. Por último, el físico L. L. Whyte ha quedado tan impresionado con la universalidad de la idea, que ha formulado un "principio unitario" que respalda toda actividad natural. Según este principio, "la asimetría decrece en sistemas aislables".

De acuerdo con esta línea de pensamiento, la psicología ha definido la motivación como "el desequilibrio del organismo que provoca la acción para restaurar la estabilidad". El establecimiento de este principio significa incuestionablemente un decisivo paso adelante, pero, al mismo tiempo, su aplicación unilateral conduce a una concepción de la motivación intolerablemente estética. El organismo se presenta semejante a una laguna estancada, solo movida a la acción cuando una piedra quiebra la equilibrada paz de su superficie; y se limita su actividad al restablecimiento de su paz perdida. Freud fue quien estuvo más cerca de aceptar este punto de vista en sus consecuencias radicales. Describió los instintos básicos del hombre como una expresión de la naturaleza conservadora de la materia viviente, como una tendencia innata a volver a un estado primitivo; se refirió a la

importancia fundamental del "instinto de muerte", un intento de retornar a la existencia inorgánica. De acuerdo con el principio de economía de Freud, el hombre tiende siempre a gastar la menor cantidad de energía posible. Es perezoso por naturaleza.

Contrariamente a esta opinión, se puede afirmar que el ser humano, sin los impedimentos que imponen las dolencias físicas o mentales, se realiza no en la inacción, sino haciendo, moviéndose, cambiando, creciendo, avanzando, produciendo, creando, explotando. De ningún modo se justifica la extraña concepción de la vida, según la cual ésta consiste en un intento de ponerse fin a sí misma lo más pronto posible. En realidad, bien podría ser que la principal característica de un organismo consistiera en una anomalía de la naturaleza, pues al tomar constantemente energía de su medio ambiente, sostiene una lucha desigual contra la ley universal de la entropía.

Una afirmación semejante no contradice la importancia del equilibrio, que sigue siendo la meta final de todo deseo, tarea y problema por resolver. Pero la carrera no se emprende solo por amor al triunfo.

En la vida humana el equilibrio se obtiene solo parcial y temporariamente. Aun así, una persona comprometida en la contienda y la acción trata constantemente de organizar las fuerzas en oposición que constituyen su situación vital de tal modo que resulte el mejor equilibrio posible. Las necesidades y los deberes, que a menudo no concuerdan, deben reconciliarse, y en el grupo de que se forma parte habrá una maniobra constante de reajuste que reduzca al mínimo la fracción de los intereses divergentes.

#### *El equilibrio como vehículo de significación*

La exposición precedente concierne al arte de dos maneras. En primer lugar, el equilibrio compositivo refleja una tendencia que probablemente constituye la fuente principal de toda la actividad del universo. El arte efectúa lo que de otro modo nunca podrían realizar los múltiples esfuerzos que constituyen la vida humana. Pero al mismo tiempo, la obra de arte está lejos de ser una mera imagen del equilibrio. Si definimos el arte -y éste es el segundo aspecto a que me refiero- como el intento y el logro del equilibrio, la armonía, el orden, la unidad, regresamos a la misma unilateralidad perniciosa a que llegaron los psicólogos que formularon la concepción estética de la motivación humana. Así como en la vida el énfasis debe recaer sobre la actividad orientada y no sobre el reposo vacío, en el arte no deben recalcarse el equilibrio, la armonía o la unidad, sino la constelación de fuerzas orientadas que están equilibrándose, ordenándose y unificándose.

Una obra de arte es una enunciación acerca de la naturaleza de la realidad. De un número infinito de posibles configuraciones de fuerzas, escoge y presenta una. En cualquier configuración semejante, el todo determina el lugar, el carácter y la magnitud de cada fuerza, y a su vez, de la articulación de todas las fuerzas que lo integran resulta una estructura unificada. Esto significa que cada estructura de existencia se presenta en su forma válida. La obra de arte es la solución necesaria y final del problema de cómo organizar una estructura de realidad de características dadas.

En cambio, si se le dice al lego que el arte consiste en producir equilibrio o armonía, inferiría con sorpresa que, aparentemente, al celebrado oficio de artista no le atañe nada superior a la modesta satisfacción que experimenta la doncella cuando arregla simétricamente chucherías sobre la chimenea. Y cuando un conferenciante trata de explicar la *raison d'être* de un cuadro, mostrando en detalle la forma en que colores, masas y direcciones se equilibran, supondrá que, por razones desconocidas, los artistas han logrado convertir astutamente el juego de la doncella en una industria provechosa.

Mucho de lo que actualmente se dice del arte, deja al que escucha en la posición de alguien a quien se explica el funcionamiento de una máquina desconocida sin ofrecerle ningún indicio acerca de su aplicación. Solo cuando se le dice que la obra de arte tiene un contenido -y que toda organización de color y forma se lleva a cabo exclusivamente con el objeto de revelar ese contenido-, solo entonces entenderá por qué esas formas equilibradas pueden concernirle.

La consideración del arte como un conjunto de relaciones formales desorienta y hace que el público se vuelva indiferente. Asimismo tiene efectos igualmente devastadores sobre la práctica artística: un artista que encare su obra con la sola intención de lograr equilibrio y armonía, sin tener en cuenta lo que debe equilibrar, se perderá en un juego arbitrario con la forma. En esto se ha desperdiciado mucho talento en las últimas décadas. Figurativo o abstracto, únicamente el contenido puede determinar la configuración a seguir y su organización o composición pictórica. Por lo tanto, la función del equilibrio solo puede mostrarse señalando la significación que ayuda a hacerlo visible. De acuerdo con Leonardo, en una buena obra pictórica, "la distribución o arreglo de las figuras se dispone en concordancia con las condiciones que se desee que represente la acción". No es necesario que la concentración en el contenido sea consciente o se formule intelectualmente. Es una cuestión de actitud que puede ser ignorada enteramente por el artista mismo.

## *Madame Cizanne sentada en una silla amarilla*

Después de tanta teoría he aquí un ejemplo concreto de la forma de encarar el arte que sostengo. Elegí deliberadamente un cuadro que a primera vista parece simple -hermoso, pero quizá no demasiado artístico-, una obra al lado de la cual los visitantes de museos pasan de largo, sin detenerse mucho. El análisis que haga deberá ser detallado, para que la riqueza de esta obra maestra se destaque, al menos en parte.

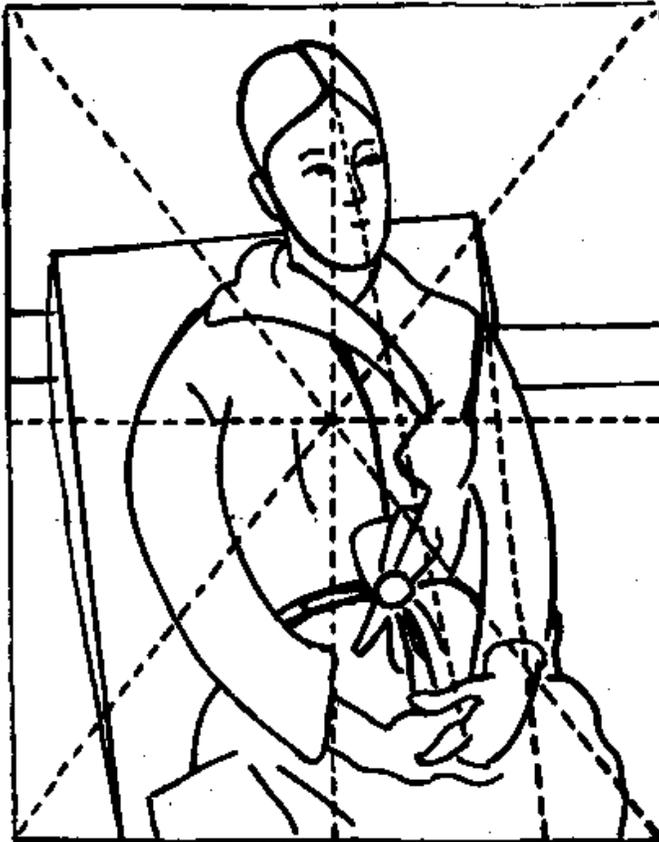
El retrato que hizo Cézanne de su mujer, sentada en una silla amarilla (fig. 16), fue pintado entre los años 1888 y 1890. Lo que primero llama la atención del observador es la combinación de tranquilidad externa e intensa actividad potencial. La figura en reposo está cargada de energía, impulsada en la misma dirección que sigue la mirada de la mujer. La



FIGURA 16

figura está quieta y afincada, pero al mismo tiempo es tan liviana como si estuviera suspendida en el espacio. Se eleva, y sin embargo, descansa en sí misma. Esta mezcla sutil de serenidad y vigor, de firmeza y de libertad descorporizada, puede describirse como la particular configuración de las fuerzas que representan el tema de la obra. ¿Cómo se logra el efecto?

El cuadro posee un formato vertical cuya proporción es aproximadamente de 5:4. Esto alarga el conjunto en dirección de la vertical y refuerza el carácter longilíneo de la figura, la silla y la cabeza. La silla es algo más delgada que el marco y la figura algo más que la silla, de modo que hay una escala de delgadez creciente que avanza desde el fondo a la silla y desde ésta a la figura del primer plano. Al mismo tiempo los hombros y los brazos forman



17

un óvalo en torno al punto medio del cuadro, una médula central de estabilidad que contrarresta la presencia de los rectángulos y se repite en escala reducida en la cabeza.

Una banda oscura divide el fondo en dos rectángulos (fig. 17.), ambos más alargados que el marco. Su proporción es de 3:2 para el inferior, y de 2:1 para el superior. Esto significa que los rectángulos acentúan más la horizontal que el marco la vertical. Aunque constituyen un contrapunto de la vertical, al mismo tiempo, por el hecho de que el rectángulo inferior es más alto que el superior, realzan el movimiento de verticalidad

del conjunto. Según Denman Ross, los ojos se mueven siguiendo la dirección que marcan los intervalos decrecientes; en el caso de este cuadro, hacia arriba.

Ya se observó que existe una escala de delgadez creciente que avanza desde el fondo hacia el observador. Este efecto de crescendo se acentúa por otros varios factores. Los tres elementos principales del cuadro se superponen espacialmente unos a otros: una secuencia de tres planos avanza desde el fondo, sobre la silla, hacia la figura. Esta secuencia tridimensional se sostiene por otra bidimensional -una serie de pasos- que avanza desde la pequeña porción de banda oscura a la extrema izquierda, sobre el ángulo de la silla, hacia la cabeza. En forma similar, existe una escala de luminosidad creciente, que va desde la banda oscura hasta la cara y las manos claras, que constituyen los dos focos de la composición. El rojo brillante de la etiqueta también hace avanzar la figura. Todos estos factores se

combinan para lograr un pronunciado movimiento gradual de avance.

Los tres planos principales se superponen en la dirección que va desde la izquierda alejada hacia la derecha cercana. Este movimiento lateral hacia la derecha se contrarresta por la ubicación de la silla, que se encuentra más bien en la mitad izquierda del cuadro y establece así un movimiento subordinado retardante hacia la izquierda. Pero el movimiento dominante hacia la derecha se realiza por la posición asimétrica de la figura en relación con la silla, dado que la figura se encuentra más bien en la mitad derecha de ésta. La tendencia hacia la derecha se acentúa aun mas por la división desigual de la figura, cuya parte mayor está a la izquierda (la nariz divide la cara en una proporción aproximada de 5:2.) Una vez más los ojos se mueven en dirección de los intervalos decrecientes, es decir, de izquierda a derecha. El cuello en forma de curva, también se desliza hacia la derecha.

La figura y la silla definen aproximadamente el mismo ángulo respecto del marco. Se recordará que, de por sí, todas las direcciones son ambiguas; de modo que esta inclinación puede leerse hacia la parte superior izquierda, hacia la parte inferior derecha o hacia ambas a la vez. Sin embargo, la composición en su totalidad permite definir la orientación del movimiento. Tanto la parte superior de la figura como el centro de la parte inferior de la silla, se sitúan en la vertical central del cuadro. Se logra así que la silla tenga un punto de anclaje o pivote en la parte inferior, con relación al cual se inclina hacia la izquierda; la cabeza de la mujer, doblemente estabilizada por su localización en la vertical central y en el centro del rectángulo de la parte superior del fondo, es el elemento fundamental respecto del cual el cuerpo de la figura se inclina adelantándose hacia la derecha. De este modo los dos focos de la composición se enfrentan: la cabeza -donde localizamos la mente reposa sólidamente las manos -los instrumentos del trabajo avanzan apenas manifestando su actividad potencial. Pero un ingenioso contrapunto complica la situación: la cabeza, aunque en reposo, denuncia su actividad en los ojos vigilantes y la dinámica asimetría del cuarto de perfil; las manos, aunque se adelantan, descansan enlazadas en tranquila simetría.

La inclinación hacia adelante de la figura se compensa porque, como la silla está sólidamente fundada sobre la parte inferior del cuadro, mientras que su parte superior acaba suelta en el espacio. Pero la libre elevación de la cabeza está contrarrestada no solo por su ubicación central, sino también por su cercanía al borde superior del marco, se eleva tanto que halla un nuevo amparo. Así como la escala musical se eleva desde la base de la clave tonal solo para volver a una nueva base que dista una octava de la anterior, del mismo modo la figura se eleva en el marco desde su base inferior, solo para hallar nuevo reposo en la base superior, en el otro extremo del marco. Como el llamado tono "dominante" de la escala, la cabeza, en su ubicación elevada no solo se aleja todo lo posible del punto de partida, la base inferior, sino que también, al mismo tiempo, entra en la órbita de la base superior, a la cual se aproxima. Hay, pues, una similitud entre la estructura de la escala musical y la composición enmarcada. Ambas muestran una combinación de dos principios

estructurales: el aumento gradual de intensidad que se produce al avanzar desde abajo hacia arriba, y la simetría de los extremos, por la cual, el acto de ascensión desde la base se transforma finalmente en una caída hacia arriba en una nueva base, de modo que ese abandono de un estado de reposo resulta ser el reflejo exacto del retorno a un nuevo estado de reposo. Si este análisis es correcto, además de revelar la riqueza de las relaciones dinámicas que contiene una obra de arte demostrará también que dichas relaciones establecen el particular equilibrio entre el reposo y la actividad que se describió anteriormente como el tema del contenido del cuadro. Solo dándose cuenta de cómo estas relaciones interpretan el contenido, puede uno entender y apreciar su excelencia artística.

Deben añadirse todavía observaciones generales. Habrá de tenerse en cuenta que el motivo del cuadro es una parte integrante de su concepción. Solo porque las formas se reconocen como cabeza, cuerpo manos, sillas, desempeñan su papel particular en la composición. El hecho de que la cabeza sea el asiento de la mente es por lo menos tan importante Como su forma, su color o su ubicación. Como estructura abstracta los elementos formales del cuadro, para transmitir un significado semejante, hubieran tenido que ser completamente distintos. El conocimiento que posee el observador de lo que significa una mujer de mediana edad sentada contribuye en gran medida a la significación del cuadro. Y también se habrá observado que la composición descansa en una especie de contrapunto, es decir, en muchos elementos que se contrarrestan. No crea ambigüedad. La ambigüedad hace que la enunciación artística sea confusa porque coloca al observador en el límite entre dos o más afirmaciones que no se sintetizan en una totalidad. Por regla general, el contrapunto pictórico está jerarquizado; coloca una fuerza dominante frente a una subordinada. Cada momento de la relación en sí mismo es desequilibrado; juntos, se equilibran para formar la estructura de la obra integrada.

## II

### LA FORMA

Veo un objeto. Veo el mundo que me rodea. ¿Qué significan estas afirmaciones? Para los fines de la vida cotidiana, el acto visual es esencialmente un medio de orientación práctica. En ese sentido, ver es determinar por medio de los ojos que un cierto objeto está presente en cierto lugar. Este hecho constituye la forma más elemental de identificación. El marido que entra en su dormitorio por la noche, percibe una mancha oscura sobre la almohada blanca y "ve" así que su mujer se halla en el lugar habitual. Con una mayor iluminación vera mas, pero en principio, la orientación requiere solamente un mínimo de indicios. Un hombre que padecía una lesión cerebral había perdido la capacidad de percibir la forma, basta el punto de no reconocer un círculo con solo mirarlo. Sin embargo, era capaz de

conservar su empleo y manejarse en la vida cotidiana. Distinguía a un ser humano, largo y angosto, de un automóvil, que era mucho más ancho. Estos datos rudimentarios eran todo lo que le hacía falta para transitar por la calle. Mucha gente, que goza de un sentido de la vista intacto, no lo utiliza con mayores ventajas durante la mayor parte del día.

### *la visión como exploración activa*

Es evidente que ver puede tener una significación mayor que la que hemos acotado. ¿Qué implica este acto? El proceso óptico, tal como lo describe la física, es bien conocido. La luz es emitida o reflejada por los objetos del ambiente. Las lentes del ojo proyectan la imagen de dichos objetos sobre las retinas, que transmiten el mensaje al cerebro. Pero, ¿y la correspondiente experiencia psicológica? Hubo un momento en que se describió la experiencia visual por analogía con el proceso físico. En lo que respecta al acto visual, se suponía que la psique se desempeñaba en forma muy semejante a una cámara fotográfica. Pero si en lugar de suponer nada, se observan los hechos con mente desprejuiciada, se descubre que la visión está muy lejos de ser un artefacto de registro mecánico; En primer lugar, la visión no es una mera recepción pasiva. El mundo de imágenes no se estampa sencillamente sobre un órgano fielmente sensitivo. Antes bien, al observar un objeto, le salimos al encuentro. Nos movemos a través del espacio alzando un dedo invisible, nos trasladamos a los lugares distantes donde se encuentran las cosas, las tocamos, las asimos, examinamos su superficie, estimamos sus límites, exploramos su textura. Es una ocupación eminentemente activa.

Impresionados por esta experiencia, algunos pensadores de la Antigüedad describieron el proceso físico de la visión según el sentido que en ella descubrían. Platón, por ejemplo, en su *Timeo*, afirma que el fuego sutil que calienta el cuerpo humano, mana por los ojos en una corriente suave y densa de luz. De esta manera se establece un puente tangible entre el observador y lo observado; sobre este puente se desliza hacia los ojos la luz que emana del objeto y de allí, hasta el alma. La óptica primitiva vivió ya su momento, pero la experiencia que ilustra permanece viva y todavía se mantiene en las descripciones poéticas, por ejemplo, en estas palabras de T. S. Eliot: "La mirada no vista pasó, porque las rosas tenían un aspecto de flores contempladas."

La visión difiere, pues, de la cámara fotográfica dado que consiste en una exploración activa antes que en un registro pasivo. Es altamente selectiva, no solo porque se concentra en la que llama la atención, sino también por su modo de entrar en contacto con cualquier objeto. La cámara registra con igual fidelidad todos los detalles; no sucede lo mismo con la visión. Desde el punto de vista físico, se limita a la capacidad de determinación que tienen las retinas; al observar detenidamente un objeto, encontramos que los ojos disponen de un

equipo que les permite ver detalle por detalle. Pero, por lo general, ver no es escudriñar. ¿Qué vemos cuando miramos?

### *Captación de lo esencial*

Ver significa captar unos pocos rasgos destacados del objeto: el azul del cielo, la curva del cuello del cisne, la rectangularidad del libro, el brillo del metal, la estrechez del cigarrillo. Unas pocas líneas y puntos bastan para reconocer con presteza "un rostro". No solo los miembros de la cultura Occidental, entre quienes podría sospecharse la existencia de un acuerdo sobre una "Lengua de signos", sino que también lo reconocen los niños, los salvajes y los animales. Kohler provocó el espanto de sus chimpancés al mostrarles "muñecas hechas del modo más elemental" con botones negros por ojos. Un caricaturista hábil puede lograr en su obra la más viva semejanza con el modelo, mediante unas pocas líneas bien elegidas. Reconocemos una figura familiar desde lejos, viendo solo las proporciones o los movimientos más elementales. Una fotografía de impresión pobre puede reducir una cara a una colección de puntos de diversos grises, y permitir, no obstante un reconocimiento inmediato.

Unos pocos rasgos escogidos, pues, son capaces de promover la presencia de un objeto complejo. En realidad, no solo bastan para identificarlo, sino que incluso transmiten la vivida impresión de ser la cosa completa y "real". La capacidad que tienen las características perceptuales más destacadas de reemplazar el objeto en su totalidad se manifiesta con suma claridad en ciertas reacciones innatas de los animales. Lorenz refiere el caso de experiencias hechas con un petirrojo, que comienza a pelear no bien se le muestra una pulgada cuadrada de las plumas bermejas del pecho de un ejemplar de su propia especie. Las aves y los peces reaccionan ante objetos que reproducen una o varias características básicas de tamaño, forma, color o movimiento, como si se hallara presente el animal que representan. Lorenz señala que las cualidades típicas de tales "desencadenamientos" perceptuales son la regularidad geométrica de la forma y el movimiento, las notas puras y los colores sin mezcla del espectro.

Claro está que estos experimentos prueban solo que las características aisladas de un objeto provocan la misma conducta que la aparición del animal completo, y no que los dos estímulos se muestren en realidad iguales. Por ejemplo, Lorenz observó también que un pez distingue entre un ejemplar de su cardumen y un intruso hostil de la misma especie, aunque ambos exhiban los mismos colores de lucha. Los seres humanos, por cierto, son conscientes de inmediato que los mínimos cambios que se producen en los objetos que conocen bien. Las pequeñas modificaciones de tensión muscular o del color de la piel que dan a un rostro aspecto de cansancio, así como la línea que traza el lápiz de cejas o los pocos kilos que

alteran el peso, se notan con presteza, aunque el observador no pueda precisar en qué consiste el cambio que produce la impresión de conjunto.

En resumen, unas pocas características notorias determinan la identidad de un objeto percibido y crean una figura integrada en la que también influyen algunas cualidades secundarias. Se necesita cierto entrenamiento para poder ver cuadros que contengan riqueza de detalles realistas, pero que no destaquen los rasgos perceptuales sobresalientes. Jung refiere el caso de algunos aborígenes africanos que no podían reconocer el motivo de las fotografías de una revista que les mostraba, hasta que uno de ellos, siguiendo la silueta de las figuras con el dedo, exclamó: "¡Son hombres blancos!".

### *Conceptos perceptuales*

Existen pruebas suficientes de que, en el desenvolvimiento orgánico, la percepción comienza con la captación de los rasgos estructurales destacados. Por ejemplo, algunos niños de dos años y unos chimpancés aprendieron que de dos cajas que se les daba, una, que tenía un triángulo de cierto tamaño y forma, contenía siempre comida tentadora, y pudieron luego aplicar su aprendizaje, sin ninguna dificultad, a triángulos de apariencia muy diferente. El triángulo podía ser más grande, más pequeño, o invertido. Se reemplazaba un triángulo blanco sobre fondo negro, por otro negro sobre fondo blanco; o un triángulo trazado con líneas, por una superficie triangular. Estos cambios no parecían obstaculizar mucho el reconocimiento. Se obtuvieron resultados semejantes con ratas. Lashley afirma que las transposiciones sencillas de este tipo "son universales, desde los insectos hasta los primates."

Los psicólogos todavía se refieren al proceso perceptual que revela esta clase de conducta, como a un proceso de "generalización". El término proviene de un encaramiento intelectualista, que ha sido refutado precisamente por los experimentos a que se aplica. Se suponía que la percepción comenzaba con el registro, de casos individuales, cuyas propiedades comunes solo podían generalizar criaturas capaces de formar conceptos intelectualmente. Según este encaramiento, los triángulos de distinto tamaño, orientación y color, solo pueden ser reconocidos por observadores cuyo cerebro está lo suficientemente maduro como para haber abstraído el concepto general de triangularidad, a partir de una serie de observaciones particulares. En consecuencia, el hecho de que los niños y los animales, sin experiencia de abstracción lógica fueran capaces de realizar tareas semejantes sin dificultad, fue recibido con desconcertada sorpresa.

Estos descubrimientos experimentales exigieron un vuelco completo de la teoría de la percepción. Ya no parecía posible pensar que la visión fuera un proceso que partiera de los

casos particulares para remontarse a lo general. Por el contrario, llegó a ser evidente que las características estructurales globales eran los datos primarios de la percepción, de modo que la triangularidad no era un producto tardío de la abstracción intelectual, sino una experiencia más elemental que el registro de los detalles individuales.

Los niños distinguen el "carácter perruno" de los perros antes de que sean capaces de individualizarlos. Pronto mostraré la importancia que tiene este descubrimiento psicológico para el entendimiento de la forma artística.

La nueva teoría plantea un problema peculiar. Es evidente que las características estructurales globales, en las que según se cree consiste el percepto, no las produce explícitamente ninguna pauta estimulante en particular.

Por ejemplo, una cabeza humana -o un grupo de cabezas puede verse redonda y, sin embargo, la redondez no forma parte del estímulo. Toda cabeza tiene su complejidad particular de línea, que se aproxima a la redondez; pero si dicha redondez no se produce intelectualmente, sino que se la ve de inmediato. ¿cómo se introduce en el percepto? Mi respuesta es que la configuración de estímulos parece intervenir en el proceso perceptual solo en la medida en que evoque en el cerebro una estructura específica de categorías sensoriales generales, que "reemplazan" al estímulo de un modo parecido al que, en una descripción científica, una trama de conceptos generales se da como el equivalente de un fenómeno de la realidad.

Así como de la naturaleza íntima de los conceptos científicos está excluida la posibilidad de captar el fenómeno "en sí", los perceptos no pueden contener, ni parcial ni totalmente, el estímulo material "en sí". Lo máximo que un hombre de ciencia puede aproximarse a una manzana consiste en la obtención de la medida de su peso, tamaño, ubicación y gusto. Lo máximo que el percepto pueda acercarse al estímulo "manzana", consiste en la representación que de ella obtenga a través de una estructura específica de cualidades sensibles, tales como redondez, peso, gusto, color.

Cuando se mira un rostro, hay, aunque fuere en un primer momento, un registro pasivo de todos o, por lo menos, de algunos de sus rasgos individuales de contorno, tamaño, o color? Ver una cara, no significa la producción de una estructura de rasgos tales como la delgadez del conjunto, la rectitud de las cejas, el avance de la nariz, o el azul de los ojos? se da más bien una adecuación de las características perceptuales a la estructura que el estímulo material sugiere, que una recepción del material en bruto de por sí. ¿No son estas estructuras totales o categorías de forma, tamaño, proporción, color, lo que se obtiene y utiliza cuando vemos, reconocemos, recordamos? ¿No son estas categorías los prerequisites indispensables que nos permiten entender perceptualmente?

Cuando miramos una forma simple y regular -un cuadrado por ejemplo- el fenómeno no resulta evidente. El carácter de cuadrado parece darse literalmente en el estímulo. Pero si

abandonamos el mundo de las formas bien definidas que construye el hombre y contemplamos el paisaje que nos rodea, ¿qué vemos? Una masa de árboles y un matorral constituyen un objeto visual bastante caótico. Algunos troncos sin ramas pueden guardar una dirección definida que la vista puede seguir, y un árbol o un arbusto a menudo presentan una forma de esfera o de cono bastante inteligible. También puede haber una textura general que comprenda las hojas y el verdor de las ramas, pero queda mucho en el paisaje que la vista sencillamente no puede captar. Y solo en la medida en que el panorama confuso sea visto como una configuración de direcciones claramente definidas, tamaños, formas geométricas y colores, puede decirse que se lo percibe realmente.

Los procesos cerebrales que posibilitan esta articulación son desconocidos. Podemos suponer que en el área cortical de la visión surgen patrones de estructura simple en respuesta a las cualidades perceptuales que se indican más o menos; claramente en el material en bruto del estímulo. Pero por el momento esto es pura teoría que se infiere de lo observado en la experiencia. Si lo que procede es correcto, debemos admitir que la percepción consiste en la formulación de "conceptos perceptuales". Esta terminología, según el modo tradicional de considerar la cuestión, resulta extraña, pues se supone que los sentidos se limitan a lo concreto, mientras que solo lo abstracto es objeto de conceptos. Sin embargo, el proceso visual, tal como se lo acaba de describir, parece llenar las condiciones de la formulación de conceptos. La visión actúa sobre el material en bruto de la experiencia, creando un patrón correlativo de formas generales que se aplican no solo al caso individual concreto, sino también a un número infinito de otros casos.

El uso de la palabra "concepto" no debe hacer pensar de ninguna manera que el acto de percibir sea una operación intelectual. Debe pensarse que los procesos descriptos tienen lugar en el aparato visual. Pero el término, en cambio, debe sugerir que existe una notable similitud entre las actividades elementales de los sentidos y las más elevadas del pensar o del razonar. Tanta es esta similitud, que los psicólogos creyeron a menudo que lo formulado por los sentidos se debía a una ayuda secreta que prestaba el intelecto. Hablaron de conclusiones o computaciones inconscientes porque daban por sobrentendido que la percepción de por sí no podía hacer otra cosa que registrar mecánicamente los mensajes del mundo exterior. Ahora parece haberse descubierto que tanto a un nivel perceptual como a un nivel conceptual operan los mismos mecanismos, de modo que al trabajo de los sentidos deben aplicarse inevitablemente términos como concepto, juicio, lógica, abstracción, conclusión y computación. El pensamiento psicológico reciente admite pues que consideremos el acto visual como una actividad creadora de la psique humana. La percepción logra al nivel de los sentidos lo que en el reino de la razón se llama entendimiento. La vista de todo hombre participa también, aunque modestamente, de la admirada capacidad del artista para producir figuras que interpretan la experiencia en forma

válida por medio de la forma organizada. Ver es comprender.

### *Qué es la forma?*

La forma es una de las características esenciales de los objetos que la vista capta. Se refiere a los aspectos espaciales de las cosas, excepto su ubicación y orientación, esto es, no nos indica dónde se encuentra un objeto, ni tampoco si está al revés o al derecho. Conciérne en primer lugar a los límites de las masas. Los cuerpos tridimensionales están limitados por superficies bidimensionales; las superficies, por bordes unidimensionales -líneas, por ejemplo-. Los sentidos pueden explorar sin impedimento los límites exteriores de los objetos. Pero la forma de un cuarto, una caverna o una boca nos es dada por los límites interiores de los sólidos; exterior e interior concurren para constituir la forma de objetos tales como tazas, sombreros y guantes, o compiten entre sí para lograrlo.

Además, el aspecto de un objeto nunca se determina solo por la imagen que impresiona al ojo. La parte posterior oculta de una pelota, que de manera lógica completa la forma esférica parcialmente visible desde adelante, es una parte realmente presente en el percepto. No vemos una esfera parcial, sino completa. El conocimiento y la observación están tan íntimamente ligados, que cuando miramos la cara de una persona, el pelo de la nuca está presente en la imagen recibida. Del mismo modo, la forma interna de las cosas está a menudo presente en la concepción visual: un observador puede ver en un reloj el mecanismo que contiene; en las ropas de una persona, las formas del cuerpo; en el cuerpo, un continente de cavidades, órganos, músculos y vasos sanguíneos. En las artes se revelan varias concepciones sobre lo que constituye la forma visible de los objetos. En el estilo de pintura occidental que creó el Renacimiento, la forma se reduce a lo que se ve desde un punto de vista fijo de observación; los egipcios, los indios norteamericanos y los cubistas no tienen en cuenta esta restricción; los niños dibujan el nene en el vientre de la madre; los bosquimanos, los órganos e intestinos en la imagen de un canguro, y el escultor Henry Moore modela una cabeza humana como un yelmo vacío cuyo interior, visible, es tan importante como la parte externa. De esto seguiremos hablando más adelante.

Por último, de lo que se acaba de decir, se desprende que la forma de un objeto no coincide necesariamente con los límites efectivos del cuerpo físico. Cuando una persona a la que se ha preguntado qué aspecto tiene una escalera de caracol, describe con el dedo una espiral ascendente, no está dando su silueta, sino la trayectoria principal que la caracteriza, inexistente en realidad en el objeto.

La figura 18 presenta una cara, aunque esté, ausente el borde exterior. La verdadera forma de un objeto se constituye, pues, por sus características espaciales esenciales.



**Figura 18**

*Influencia del pasado*

la forma no solo se determina por lo que impresiona al ojo en el momento de la observación. La experiencia del momento presente nunca se da aislada:

es la más reciente entre un número infinito de experiencias sensibles que han tenido lugar en el curso de la vida pasada de la persona. La nueva imagen, pues, entra en contacto con las formas percibidas en el pasado, las cuales han dejado su huella en la memoria. Sobre la base de su similitud, estas huellas de forma se influyen recíprocamente, y la nueva imagen no puede escapar a esta influencia. Las imágenes de forma definida poseen el vigor suficiente como para resistir a cualquier influencia observable de las huellas de la memoria con que se encuentren. Contienen a veces rasgos ambiguos que, si son influídos adecuadamente, pueden alterarse. En la figura 19 d se ve claramente la imagen de la



**FIGURA 19**

combinación de una línea vertical y un triángulo. Sin embargo, al ocupar el último lugar de una serie, es probable que se vea como el vértice de un cuadrado a punto de desaparecer detrás de una pared. La figura 20 se transforma

repentinamente cuando nos enteramos que representa una jirafa que pasa por delante de la ventana. En este caso, la descripción verbal despierta una huella de memoria visual que se asemeja lo bastante al dibujo como para que se establezca un contacto con él. Bajo la influencia de este contacto, el dibujo, hasta entonces espacialmente ambiguo, asume una apariencia que intensifica aún la semejanza.



**FIGURA 20**

Existe un experimento conocido por todos los estudiantes de psicología, en el cual la percepción y la reproducción de las formas ambiguas están sujetas a la influencia de la instrucción verbal. Por ejemplo, de habersele dicho al. Sujeto que en breve aparecería un reloj de arena en la pantalla, la figura 21 a se reproducía, como b, mientras que, de esperar una mesa, el resultado era c. Estos experimentos han sido erróneamente utilizados para probar que lo que vemos está determinado sencillamente por

el conocimiento adquirido previamente. En realidad, solo ilustra el hecho de que la imagen

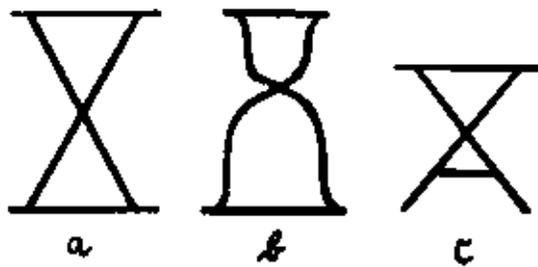


FIGURA 21

más reciente es una parte indivisible del enorme acopio almacenado en la memoria. Este vínculo con el pasado puede tener o no un efecto tangible: depende de que las huellas actualizadas sean lo suficientemente intensas como para lograr ventaja sobre la debilidad estructural (ambigüedad) de la figura percibida. Es cuestión de la intensidad

relativa de la pauta estimulante con respecto a la de la estructura de las huellas evocadas.

Otros experimentos muestran que por más que los observadores hayan tenido oportunidad de memorizar una figura dada centenares de veces, cuando se la muestra en otro contexto permanece invisible. Por ejemplo, se ha llegado a conocer perfectamente la figura 22 a; sin

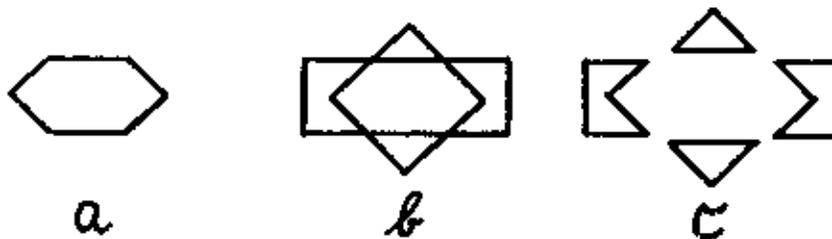


FIGURA 22

embargo, b se muestra espontáneamente como un rectángulo y un cuadrado, y no como el hexágono familiar rodeado por las formas c. Es poco probable que la conocida forma del 4 se descubra, espontáneamente en la figura 23. Cuando la pauta estimulante se encuentra en

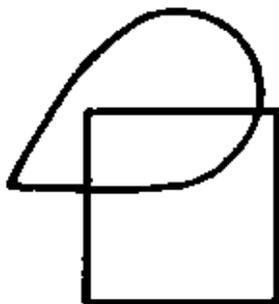


FIGURA 23

violenta oposición con la estructura de una figura previamente conocida, ni siquiera una abundante experiencia adquirida en el pasado lo capacitará para ejercer su influencia. Esto demuestran los ejemplos de *camouflage* que hemos propuesto.

La influencia de la memoria es particularmente notable cuando una intensa necesidad personal hace que el observador desee ver objetos de ciertas propiedades perceptuales.

Gombrich afirma: "Cuanto mayor atractivo biológico nos presente un objeto, tanto más afinados estaremos para

reconocerlo; y tanto mayor será pues nuestra tolerancia ante sus posibles deficiencias de correspondencia formal". Un hombre que espere a su novia en una esquina creará reconocerla en casi todas las mujeres que pasen y esta tiranía de la huella de la memoria se ahondará a medida que la hora avance. Un psicoanalista descubrió órganos genitales y

úteros en toda obra de arte. La psicología, con el *test* de Rorschach, utiliza la influencia que las necesidades personales tienen en la percepción. La ambigüedad estructural de las manchas de tinta utilizadas en este *test* admite una gran variedad de interpretaciones, de modo que el observador tiene oportunidad de elegir espontáneamente la que se adecue mejor a su estado de ánimo.

### *Visión de la forma*

Cómo pueden describirse las características espaciales que constituyen la forma? El modo más adecuado parecería consistir en determinar la ubicación espacial de todos los puntos que establecen dichas características. Esto podría ejemplificarse por un procedimiento que recomienda encarecidamente a los escultores el arquitecto renacentista Leon Battista



FIGURA 24

Alberti en su tratado *Della Statua*, del que se ha tomado la figura 24. Con ayuda de la regla, el transportador y la plomada, todo punto de la estatua puede describirse mediante ángulos y distancias y con un número suficiente de mediciones, puede lograrse un duplicado de la misma. O también, dice Alberti, la mitad de la figura puede hacerse en la isla de Paros y la otra mitad en las montañas de Carrara, y las partes se ajustan entre si. Una de las características de este método consiste en que, si bien posibilita la reproducción de un objeto individual, el resultado se recibe con sorpresa. La naturaleza de la forma de la estatua.. de ningún modo puede inferirse de las medidas que deben aplicarse antes que el resultado sea conocido.

El procedimiento tiene semejanza con lo que sucede en

geometría analítica, cuando con el objeto de determinar la forma de una figura se fijan especialmente los puntos en que consiste, por medio de sus distancias a la vertical (y) y la horizontal (x), coordenadas cartesianas. También en este caso, se puede construir la figura con un número suficiente de mediciones. Sin embargo, siempre que sea posible, se irá más allá de la mera acumulación de datos que no se relacionen. Se tratará de hallar una fórmula que indique la ubicación de cada punto, es decir, se buscará una ley total de construcción. Por ejemplo, la ecuación de un círculo de radio r es:

$$(x-a)^2 + (y-b)^2 = r^2$$

si el centro se encuentra a la distancia a del eje y, y a la distancia b del eje x. Sin embargo, aun en una fórmula de esta clase, apenas se logra otro resultado que no sea la suma de localizaciones de un número infinito de puntos que unidos constituyen un círculo. No se nos dice mucho, sobre la naturaleza de la figura resultante.

¿Qué sucede en la percepción? El ojo, con el objeto de ver una forma, podría registrar la ubicación especial de muchos de los puntos que la constituyen y luego sumarla. El comportamiento de las personas que han perdido la capacidad de ver formas a causa de una lesión cerebral es lo que más se aproxima a este método. Trazan la silueta de una figura dada, mediante movimientos de los dedos o la cabeza y luego llegan a saber, por los resultados, que se trataba de la figura de un triángulo, por ejemplo. Pero son incapaces de ver el triángulo. Se conducen como el turista que, cuando reconstruye el camino tortuoso que ha seguido por el laberinto de una ciudad desconocida, llega a la conclusión de que ha caminado en círculo.

El ojo normal no actúa de Me modo, en absoluto, sino, que capta la forma

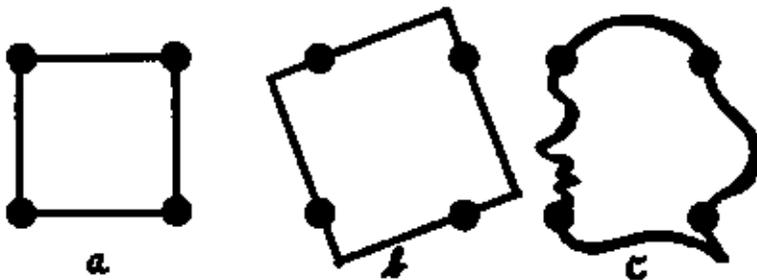
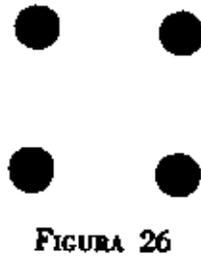


FIGURA 25

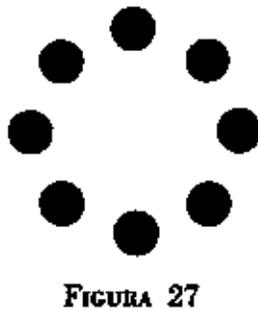
inmediatamente, es decir, se apodera de la ley general de su constitución. ¿Qué forma ve el ojo? Cuando se trata de figuras muy simples y regulares, que dictan su forma al ojo en términos

inequívocos, la respuesta resulta obvia: un cuadrado se ve como un cuadrado. Pero, ¿qué sucede cuando se trata de una figura como la 26? Vale la pena considerar por qué la mayoría ve espontáneamente en ella un cuadrado (fig. 25 a) y no las figuras 25 b o 25 c.,

Si a la figura 26 se le agregan cuatro puntos mas, el cuadrado desaparece para convertirse en lo que ahora constituye un octógono o incluso una circunferencia (fig. 27). En el centro de las cruces de la figura 28 aparecen círculos blancos o -para algunos observadores cuadrados, aunque no haya rastro alguno de contornos circulares o cuadrados. ¿Por qué círculos y cuadrados y no ninguna otra forma?



Esta clase de fenómenos encuentra su explicación en lo que la psicología de la Gestalt ha llamado la ley básica de la percepción visual, que afirma que todo patrón estimulante tiende a verse de modo tal, que la estructura resultante sea tan simple como lo permitan las condiciones dadas.



### *Simplicidad*

¿QUÉ se entiende por Simplicidad? En primer lugar, la simplicidad puede definirse por el efecto que ciertos fenómenos tienen sobre el observador y su significado puede limitarse a tales reacciones subjetivas. Por ejemplo, lo que Spinoza afirmó sobre el orden; puede aplicarse también a la simplicidad. De acuerdo con él, creemos firmemente que hay un orden en las cosas, aunque nada sabemos de ellas o de su esencia. "Porque cuando las cosas se disponen de tal modo que al sernos presentadas por los sentidos podemos imaginarlas fácilmente y, por consiguiente recordarlas, las llamamos bien ordenadas; y, en el caso opuesto, mal ordenadas o confusas." Para seguir explotando un filón similar, la simplicidad puede definirse por el grado de tensión con que se carga la experiencia del observador a partir de un fenómeno y por el proceso que paralelamente tiene lugar en el cerebro. Estas definiciones son incompletas por más de una razón. En primer lugar, la reacción del observador puede ser inadecuada: un fenómeno puede parecerle sumamente complicado o confuso porque, debido a su propio estado de ánimo, no es capaz de captar su simplicidad; o, a la inversa, una situación puede resultarle simple, porque es ciego a sus complejidad.

De acuerdo con nuestros propósitos, es necesario definir la simplicidad no solo por sus efectos sobre los individuos, sino también por las condiciones estructurales precisas que hacen que una figura resulte simple. Deben considerarse las de la figura experimentada, y

también las del estímulo que produce la experiencia. En efecto, la naturaleza de la simplicidad puede entenderse solo si se las considera al mismo tiempo como una propiedad de los patrones físicos en si mismos, sin tener en cuenta que un sujeto los contemple o no.

En la práctica, el término "simplicidad" se utiliza con dos acepciones distintas. Se dice que una canción folklórica es mas simple que una sinfonía, o que el dibujo de un niño lo es más que una obra de Tiépolo. Lo que implica que, al referirse a figuras que contienen solo unos pocos elementos y admiten pocas relaciones en conformidad con dichos elementos, la palabra se usa con un sentido casi cuantitativo. En esto caso, el antónimo de simplicidad es complejidad.

En el campo de las artes la palabra se refiere frecuentemente a algo distinto y más importante. Los dibujos típicos de los niños, así como los objetos de arte verdaderamente primitivos, logran la simplicidad del conjunto por medios simples. Esto no vale para ningún estilo artístico maduro; obras de apariencia, "simple" resultan ser muy complejas. Al examinar la superficie de una buena estatua egipcia, las formas que constituyen un templo griego o las relaciones formales de una buena escultura africana, advertimos que merecen cualquier otro calificativo antes que el de elemental. La misma afirmación vale para los bisontes de las cavernas prehistóricas, los santos bizantinos o los cuadros de Henri Rousseau. La razón por la cual dudamos en considerar como "obras de arte" el dibujo de un niño, una pirámide egipcia o ciertos edificios funcionales, reside en que parece indispensable un mínimo de complejidad o riqueza. Recientemente el arquitecto Peter Blake escribió: "Dentro de un año, poco más o menos, en los Estados Unidos habrá solo un tipo de producto industrial: píldoras brillantes y de terminación pulida. Las pequeñas serán cápsulas de vitaminas; las medianas, televisores o máquinas de escribir, y las grandes, automóviles, aeroplanos o trenes." Y Blake no opinaba que nos estemos aproximando a un pináculo de cultura artística.

Cuando se alaba una obra de arte por "su simplicidad", en realidad uno se está refiriendo al modo en que se organizan la riqueza de significación y forma en una estructura total que define claramente el lugar y la función de cada uno de los detalles en el conjunto. Kurt Badt dice de Rubens, que es uno de los artistas más simples, lo cual parecería paradójico.

Explica:

"Claro que para, captar su simplicidad es necesario entender un orden que domina un enorme mundo de fuerzas activas." Badt define la simplicidad artística como "el ordenamiento más hábil de los medios basado en la comprensión de lo esencial, a lo cual todo lo demás debe subordinarse". Menciona como simplicidad artística, entre otros, el método de Ticiano, que obtiene una obra pictórica de una trama de pinceladas cortas. "se abandona el doble sistema de superficie y contornos. Un nuevo grado de simplicidad



exposición resultará claro que la simplicidad no puede definirse por el número de elementos que contiene una figura. Claro está que el número de elementos tiene influencia en la simplicidad del conjunto, pero los ejemplos de las figuras 29 y 30 muestran que la figura de mayor número de elementos posee, sin embargo, la estructura más simple. Los siete elementos de la escala tonal completa se combinan en un esquema que se desarrolla coherentemente y a intervalos iguales. La figura 29 b tiene solo cuatro elementos, pero es menos simple porque consiste en una cuarta descendente, una quinta ascendente y una tercera ascendente.

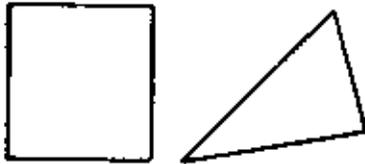


FIGURA 30

Se han usado dos direcciones y tres intervalos distintos. La estructura de la figura es más compleja a pesar de tener menos elementos. Del mismo modo, el cuadrado regular, con sus cuatro lados y sus cuatro ángulos es más simple que el triángulo irregular (fig. 30). Los cuatro lados del cuadrado son de igual medida y se encuentran a igual distancia del centro. Se han usado solo dos direcciones, la vertical y la horizontal, y los cuatro ángulos son iguales. La figura resultante tiene un alto grado de simetría (con respecto a cuatro ejes). El triángulo posee menos elementos, pero varían en tamaño y ubicación, y no hay ninguna simetría.

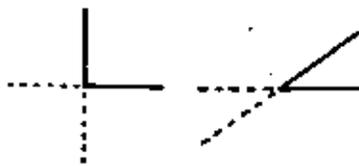


FIGURA 31

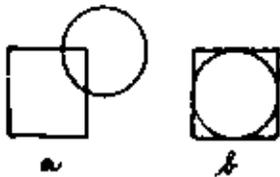


FIGURA 32

La línea recta es simple porque posee solo una dirección invariable. Las líneas paralelas son más simples que las que definen un ángulo, porque su relación puede definirse por una sola distancia constante. El ángulo recto es más simple que los que no lo son, porque da lugar a una subdivisión del espacio que se basa sobre un único ángulo

(fig. 31). Las figuras 32 a y 32 b serían idénticas a no ser por la ubicación relativa de las partes; en b poseen un centro común, lo que hace que la figura sea más simple.

Elementos, en si mismos de forma simple, pueden distribuirse de tal modo que constituyan un grupo sumamente complejo. Algunos pintores abstractos, como Joseph Albers, Piet Mondrian, o Ben Nibholoti, utilizaron este método para lograr composiciones de gran riqueza, ejecutadas con elementos geométricos. La figura 33 constituye el esquema de composición de un relieve de Ben Nicholson. Sus elementos son todo lo simples que puedan ser en una obra de arte. La composición consta de un círculo regular y completo y de una serie de figuras rectangulares, paralelas entre si y al marco.

Sin embargo, y sin tener en cuenta las diferencias de profundidad que, en el relieve original,

definen los planos en sus relaciones recíprocas, el efecto total no es elemental. En el conjunto, las diversas unidades formales no se entorpecen entre sí, pero el rectángulo B se superpone a los rectángulos D y E (fig. 34). Además, se produce una inconsecuencia que

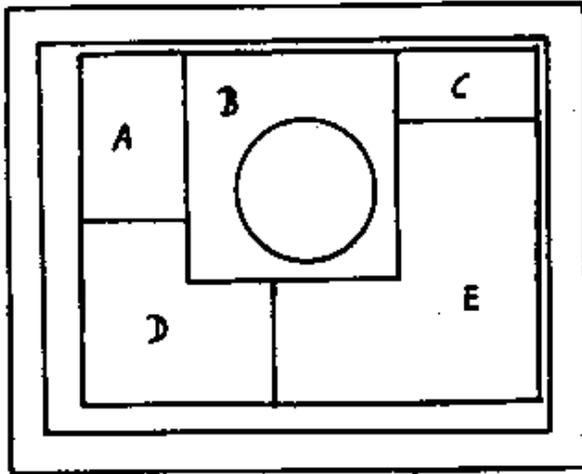


FIGURA 33

complica aún el conjunto el hecho de que B se adhiere por su borde superior al marco exterior que definen los rectángulos más grandes; éste, por otra parte, lo encuadra a gran distancia. Los tres rectángulos exteriores son aproximada pero no exactamente de la misma proporción y sus centros se hallan cerca, pero no coinciden. La extrema aproximación de proporción y ubicación produce una tensión considerable, que obliga a la

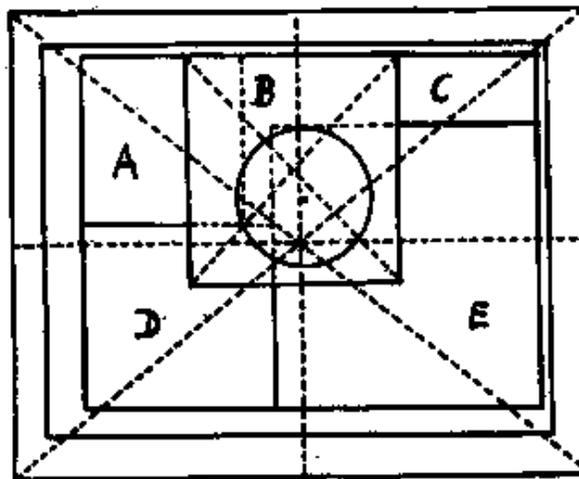


FIGURA 34

sensibilidad del observador a hacer útiles distinciones. Esta afirmación es válida para la composición entera. Dos de las unidades interinas, A y C, son

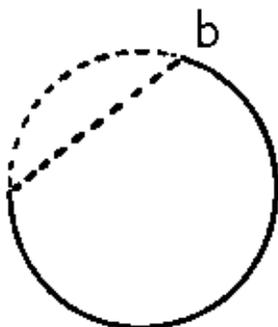
claramente rectangulares; D, considerada completa, tiende a ser un cuadrado (ya que es más ancha que alta, lo que compensa la sobreestimación que se acostumbra a hacer de la vertical); B y E, de completarse esta última, tienen una apariencia rectangular, pero, son de una tan ligera verticalidad, que sus proporciones lindan con las del cuadrado; esta aproximación, al exigir un sutil discernimiento, crea una nueva tensión. El centro de la estructura total no coincide con ninguno de los puntos de la composición, ni tampoco el eje central horizontal toca ninguno de los vértices. El eje central vertical se acerca mucho al centro de B, y crea así un elemento de simplicidad entre ese rectángulo y la superficie total de la obra. Lo mismo vale para el círculo, Y, sin embargo, tanto éste como B se desvían lo bastante del eje vertical como para resultar claramente asimétricos entre sí. El círculo no se encuentra ni en el centro de B ni en el de la estructura total; y los vértices de B, que avanzan sobre D y E, no poseen ninguna relación simple con las estructuras de dichos

rectángulos.

¿Y cómo es que a pesar de todo la estructura total posee unidad? Algunos de los factores de simplicidad han sido ya mencionados. Además, si se prolonga el lado inferior de C, este sería tangente al círculo; y si se aumentara el tamaño de A hasta convertirlo en un cuadrado, este cuadrado tocaría también el círculo. Estas coincidencias contribuyen a que el círculo se mantenga en su lugar. Y también hay un equilibrio general de las proporciones, las distancias y las direcciones, que crea la simplicidad indispensable de la obra como conjunto. Aún así, se verá por este ejemplo que elementos muy simples pueden combinarse para formar una estructura compleja.

Puedo ya ahora definir la simplicidad por el número de características estructurales que constituyen una figura. En un sentido absoluto, algo es simple cuando está constituido por un número pequeño de características estructurales; en un sentido relativo, cuando un material complejo se organiza con el menor número posible de características estructurales.

Por "características" no quiero decir elementos. Son propiedades estructurales que, en lo que respecta a la forma, pueden describirse en términos de distancia y angularidad. Si aumento de diez a veinte el número de radios trazados en un círculo, el número de elementos ha crecido, pero el de características estructurales permanece invariable. Porque, cualquiera que sea el número de radios trazados, para describir la constitución del todo basta definir una distancia y un ángulo. Las características estructurales deben determinarse por la estructura total. Aunque haya pocas características en una superficie limitada, puede que ésta haga que el número de las del conjunto aumente, lo que equivale a decir, en otras palabras, que lo que hace simple a una parte, puede hacer que el todo no lo sea tanto. En la figura 35, la recta es la conexión más simple entre los puntos a y b, solo en cuanto pasemos por alto que la curva constituye una estructura total más simple.



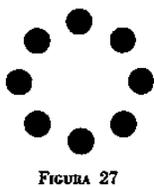
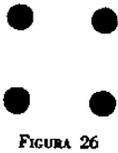
**FIGURA 35**

### *Las condiciones de la simplicidad*

Había señalado que la tendencia a la simplicidad de la estructura en el campo cerebral hace que el percepto sea tan simple como sea posible. Pero la simplicidad de la experiencia resultante depende también de: a) la simplicidad del estímulo que da origen al percepto; b) la simplicidad del significado que transmite el percepto; c) la relación entre significado y percepto, y d) el de equipo mental

del observador en cuestión.

El estímulo es la figura que se proyecta sobre las retinas. No se trata de una experiencia psíquica, sino de un objeto físico. Como tal, posee ciertas propiedades objetivas que pueden describirse independientemente de las de la experiencia a que da lugar. Por ejemplo,



cuando se mira sin más la figura 26, el patrón estimulante que se proyecta sobre el fondo del ojo consiste en cuatro puntos iguales. Cuatro de las distancias que separan los puntos entre sí son iguales. En cuatro casos, tres de los puntos forman una constelación que constituye un ángulo recto.

Psicológicamente, estas propiedades geométricas exigen que se manifiesten conexiones en línea recta entre las unidades y que se establezcan ángulos rectos. Por otra parte, la conexión más simple posible entre los cuatro puntos sería la circunferencia. Si la simplicidad del percepto fuera el único factor por considerar, sería de esperar que el observador viera un círculo. Pero el resultado perceptual se determina por la estructura del estímulo en relación con la tendencia a la mayor simplicidad posible de la corteza cerebral; esto

es, la figura percibida será la que combine las condiciones del estímulo retiniano con las tendencias dinámicas de la corteza cerebral de modo tal que se logre la estructura más simple posible. En la figura 26, si la tendencia a la circularidad del cerebro dominara la rectangularidad potencial del estímulo, produciría una mayor tensión (menor simplicidad) que la que produce la "aquiescencia" del cerebro en constituir la forma menos simple del cuadrado (pero aún lo bastante simple), que es la que mejor se ajusta al estímulo. En la figura 27, las relaciones rectangulares entre las unidades del estímulo son menos dominantes y, a causa de la ubicación de los ocho puntos, hay una mayor aproximación a la forma circular. En estas condiciones, la solución más simple consiste en el triunfo de la circularidad. Esto, respecto de la influencia del patrón estimulante sobre el percepto.

Es propio de la naturaleza del arte transmitir significados. La forma siempre señala algo que está más allá de ella misma. Una masa de arcilla o un grupo de líneas pueden representar una figura humana. Una obra pictórica abstracta puede llamarse *El Boogie-Woogie de la Victoria*. Esta significación o contenido puede ser relativamente simple (*Desnudo en reposo*) o sumamente complejo (*Rebelión dominada por un gobierno sabio*). El carácter de la significación y su relación con la forma visible que debe expresarlo, influyen en la determinación del grado de simplicidad de la obra total. Si se utiliza un percepto en sí mismo simple para expresar algo complejo, el resultado no es simple. Cuando un sordomudo quiere contar una historia y emite un gemido, la estructura del sonido es por cierto simple, pero el resultado total produce una tensión tan grande entre la forma audible y lo que pretende transmitir, como la que sufre un cuerpo humano comprimido por un corsé cilíndrico. Pocas palabras en sentencias cortas no constituyen

necesariamente una exposición simple, aunque el prejuicio popular mantenga lo contrario. La discrepancia entre significación compleja y forma simple puede dar origen a algo sumamente complicado. Un significado muy simple, claro está, servido por una forma que también lo es, da lugar a algo sumamente simple. (Lo cual, desde un punto de vista artístico, puede resultar aburrido).

Supóngase que un pintor representara a Cain y Abel como dos figuras de parecido exacto, que se enfrentaran simétricamente en idéntica actitud. El significado comprendería las diferencias entre el bien y el mal, el asesino y la víctima, la aceptación y el rechazo, mientras que el cuadro mostraría similitud entre los dos hombres. El efecto de la obra no sería simple.

Estos ejemplos muestran que la simplicidad requiere una correspondencia de estructura entre la significación y la figura perceptible. Esta correspondencia estructural ha, sido llamada "isomorfismo" por los psicólogos de la *Gestalt*.

Por último, debe considerarse el "equipo" o actitud del observador individual. Existe un experimento psicológico en el que se hace aparecer gradualmente un cuadrado sobre una pantalla mediante la proyección de una luz cada vez más intensa. Si el sujeto espera ver un cuadrado, reconocerá antes la figura que si se le ha hecho creer que la figura proyectada ha de ser un círculo. La segunda consigna es más difícil porque la relación entre lo que se percibe y lo que se anticipa posee una estructura menos simple. Alguien que esté acostumbrado a escuchar música compuesta según el modo diatónico, encontrará que una composición de Alban Berg suena de una manera mucho más complicada de lo que es en realidad en sus propios términos, pues la relaciona con un modelo estructural que no le corresponde. Por otra parte existen factores profundamente arraigados en la personalidad humana, que pueden provocar otras complicaciones. Las figuras delgadas y colgantes de El Greco resultarán difíciles para un observador al que el éxtasis ascético le resulta extraño o repulsivo. Las curvas no eran compatibles con el temperamento de Piet Mondrian; aparentemente su personalidad exigía la estricta estabilidad de las rectas verticales y horizontales.

### *La simplicidad física*

La tendencia al equilibrio de la forma (véase el capítulo 1) puede describirse como la tendencia a la simplicidad. El equilibrio, al eliminar el equivoco y la, desunión, hace que una composición logre mayor simplicidad. Se dijo que no solo existe en situaciones psíquicas, sino también en las físicas. ¿Vale esto para la simplicidad en general? ¿la

simplicidad es una propiedad objetiva de los objetos materiales o se refiere solo a una experiencia subjetiva y al juicio del observador?

Se verá que la definición de simplicidad que diéramos anteriormente se puede aplicar directamente a la estructura física. Que el cuerpo de una estrella de mar posea menos características estructurales que el de un hombre, es un hecho independiente de la reacción de cualquier observador. Una margarita es objetivamente más simple que una orquídea. Las piedras con que está construida la tumba de Teodorico, en Ravena, poseen una distribución más simple que las empleadas en la catedral de Milán, hecho independiente de que, dadas ciertas condiciones culturales, se prefiera la una o la otra.

Respecto de la simplicidad física, existe una diferencia decisiva entre los objetos naturales y las obras de arte. La simplicidad de las obras de arte pertenece solo a la superficie externa. La simplicidad de una figura de arcilla no es un producto de la estructura interna de la arcilla, sino algo que el hombre le impone. En las artes visuales, la forma es algo que se le impone al material desde afuera, excepto ciertas cualidades inherentes al medio empleado, como el peso de la piedra, la veta de una madera, o la viscosidad de la pintura, que también intervienen en su constitución. En realidad, el artista tiende a no utilizar materiales que, como los cristales o las plantas, poseen un alto grado de organización. El arte del arreglo de las flores es híbrido, pues somete la forma orgánica a un orden creado por el hombre. Y nos inclinamos a considerar el teatro y la danza como artes secundarias porque dependen de la forma y el funcionamiento del cuerpo humano.

Kracauer ha señalado que las composiciones fotográficas con formas muy definidas falsifican el medio, que consiste en la articulación de la mente organizadora y la realidad física.

La forma artística se construye, mientras que la orgánica se desarrolla. "Aunque nosotros mismos nos constituyamos o modelemos según un desarrollo insensible, nada podemos crear de esa manera", apuntó Paul Valéry. La forma de una concha o una hoja es una manifestación externa de las formas interiores que produjeron el objeto. La historia del desarrollo de un árbol resulta algo visible. Las olas del mar, los límites esféricos de los planetas, los contornos del cuerpo humano, reflejan todos la fuerza que los constituyó y los posee. Si la armonía pitagórica de las esferas existiera, resultaría un ejemplo de arte como manifestación directa del proceso natural. Pero los medios amorfos de la forma que concibe el hombre son el mármol, la madera y la pintura.

La sorprendente simplicidad de algunas formas naturales es el resultado que corresponde a la simple distribución de las fuerzas que las crearon. Estas formas manifiestan de manera sensible la tendencia a la simplicidad de la naturaleza. Si esta tendencia es general, ¿por

qué la forma regular y simétrica es relativamente rara?. La respuesta reside en que la tendencia a la simplicidad solo puede ejercerse sin trabas en los "sistemas aislables" (para usar la expresión de L. L. Whyte) es, decir, en configuraciones que pueden considerarse prácticamente cerradas, de modo que no reciben influencia del medio ambiente en que se encuentran. Los organismos son sistemas abiertos que constantemente toman energía y la expiden. Esta energía se gasta en las actividades que conforman las funciones del organismo. Los procesos de crecimiento constituyen una de dichas funciones. El tallo o tronco de una planta crece hacia arriba. Sin embargo, dentro de los límites de esta actividad dirigida, resulta la forma más simple posible. De este modo, el tallo o tronco puede crecer siguiendo aproximadamente una línea recta, y su sección ser circular. El cuerpo humano, en relación al plano vertical del medio, es aproximadamente simétrico y en la constitución de los detalles se encuentran por doquier aproximaciones a las formas esféricas, cilíndricas, parabólicas o planas.

En la naturaleza abundan otros factores que obstaculizan su tendencia a la simplicidad. El movimiento de moléculas que produce el calor crea un amasijo amorfo del tipo que se da, por ejemplo, en los gases y los líquidos. De un modo más específico, los objetos se obstaculizan continuamente los unos a los otros. La simetría potencial de un árbol es perturbada por la vecindad de otros árboles, como también por la acción dirigida del viento, el agua y la luz. Leemos sobre el poeta italiano Giacomo Leopardi: "Mientras el niño dominaba con maestría folios oscuros, sus huesos degeneraban, su espina dorsal se curvaba más allá de toda redención posible, su vista se arruinaba".

Los objetos o cuerpos pueden considerarse como procesos que observamos en cierta etapa, más o menos constante, de su desarrollo. En dicha etapa se advierten las huellas de su tendencia a la simplicidad, así como las huellas de las actividades dirigidas que los hacen desarrollarse y cumplir con sus ficciones o que obstaculizan sus tendencias intrínsecas. Esta es la razón por la cual el hombre goza en la contemplación de la forma regular y simétrica, imagen de la paz y la perfección alcanzadas. Pero para que esta simplicidad resulte valiosa debe haber sido conquistada mediante una victoria sobre las fuerzas obstaculizantes de la naturaleza. ¿Por qué, cuando recogemos un objeto en la playa a causa de la regularidad de su forma, lo arrojamos desilusionados y despectivos, al descubrir que se trata de un peine o una lata salidos de la fábrica? Porque la simplicidad del producto de fábrica se logra con baratura. No ha sido arrancada a las fuerzas de la naturaleza, sino que le ha sido impuesta desde afuera.

## *La simplicidad demostrada*

De acuerdo con la ley básica de la percepción visual, todo patrón estimulante tiende a verse de tal modo que la estructura resultante sea tan simple como lo permitan las condiciones dadas. En cuanto un estímulo fuerte controla la figura por percibir, esta tendencia es menos notoria. De ser éstas las condiciones vigentes, el mecanismo receptivo se limita a agrupar o completar el material dado de modo de lograr el resultado más simple posible. Pero cuanto más débil el estímulo, tanto más radicalmente se afirma la mencionada tendencia perceptual. Leonardo da Vinci observa que cuando la figura de un hombre se ve desde lejos, "parecerá un cuerpo muy pequeño, redondo y oscuro. Aparecerá redondo, porque la distancia disminuye tanto la visibilidad de sus partes, que nada es evidente, excepto la masa de más bulto". ¿Por qué la reducción de tamaño hace que la forma se vea redonda?. La respuesta consiste en que la distancia debilita el estímulo en tal grado, que el mecanismo perceptual queda en libertad de imponerle la forma más simple posible, vale decir, la del círculo. Existen otras condiciones que debilitan el estímulo. Por ejemplo, una pobre iluminación de la figura percibida o su exposición durante solo una fracción de segundo. La distancia en el tiempo, produce el mismo efecto que la distancia en el espacio; cuando el estímulo se retira, la huella que permanece en la memoria se debilita. Los efectos de estas variadas condiciones han sido investigadas experimentalmente.

Las alteraciones que sufre el estímulo en estos experimentos son múltiples. Al principio, por razones que no es difícil determinar, los resultados parecen confusos y hasta contradictorios. En primer lugar, el percepto y las huellas que permanecen en la memoria no son directamente accesibles al experimentador. El observador debe comunicárselas de modo indirecto: por descripción verbal, dibujo o comparación de una serie de figuras entre las que se debe elegir la que más se parezca a la experimentada. Ninguno de estos métodos es muy satisfactorio, porque no hay modo de saber en qué grado el resultado se debe a la experiencia en sí, y en qué grado al medio de comunicación. Afortunadamente, esta distinción no es esencial para nuestro propósito.

Sin embargo, cuando se consideran los dibujos de los sujetos de experimentación, es necesario tomar en cuenta su habilidad técnica, como también su nivel personal respecto del grado de exactitud requerido. Puede que alguna persona crea que un garabato no muy riguroso sea la imagen suficientemente exacta de una forma que se tiene en mira y, por lo tanto, que sea imposible tomar al pie de la letra los detalles de su dibujo. A no ser que se permita un cierto grado de tolerancia para con el dibujo con que se pretende representar la imagen, la interpretación de los resultados conducirá a confusión.

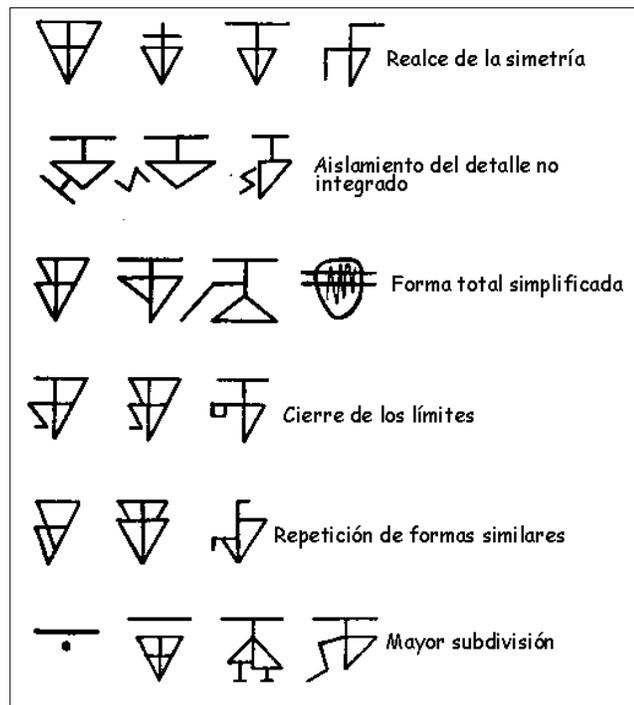
En segundo lugar, percibir y recordar una figura no constituyen un proceso aislado. Ambos actos están expuestos a la influencia de innumerables huellas de la memoria que están potencialmente activas en la psique del observador. Dado que éstas son las condiciones que rigen, no podemos pretender que las tendencias subyacentes se manifiesten rotundamente en todos los ejemplos. Por lo tanto, es preferible que toda interpretación se base sobre aquellos ejemplos que ilustran un efecto claramente destacado. No trataré aquí por separado los resultados que obtuvieron diversos investigadores mediante técnicas diversas, sino que trataré de resumir el logro del conjunto.

La teoría tradicional afirmaba que, a medida que transcurre el tiempo, las huellas de la memoria se desvanecen lentamente. Se disuelven, pierden su distinción, se borran sus características individuales y así se parecen cada vez más a todo y a nada. Este sería un proceso de simplificación gradual a través de una pérdida de estructura articulada. Más tarde se planteó la cuestión siguiente: ¿no comprendería este proceso cambios más tangibles de una forma estructural a otra que pudieran describirse concretamente?

En efecto, ha sido posible identificar tales tipos de alteración. Como demostración sencilla, se expone la figura 36 durante una fracción de segundo a un grupo de personas. Se les pide de antemano que tengan lápices y papel preparado para dibujar, sin mucha reflexión y con tanta justeza como les sea posible lo que acaban de ver. Los ejemplos de la figura 37 ilustran esquemáticamente el resultado que típicamente se obtiene.



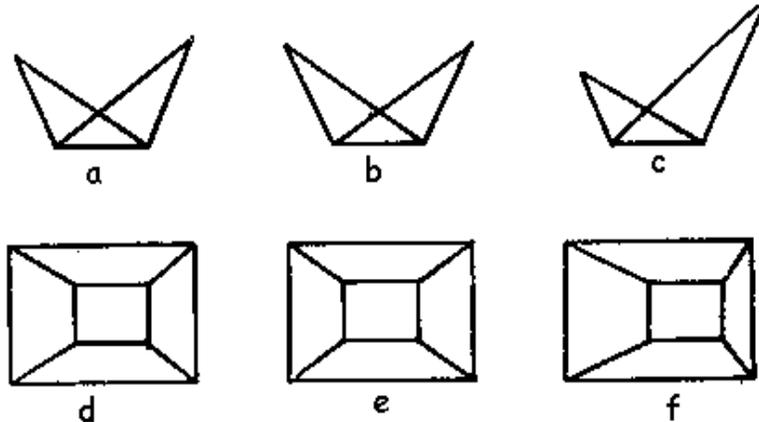
Los ejemplos dan una idea de la impresionante variedad de reacciones que se obtienen; algunas se deben a diferencias individuales; otras, a la duración del tiempo de exposición del modelo y a la distancia a que se encuentra el observador. Todos muestran una simplificación del patrón estimulante. Es admirable la inventiva de las soluciones, el poder imaginativo, que la visión revela a pesar de la rapidez y espontaneidad con que se trazaron los dibujos, que no tenían otra pretensión que registrar fielmente el modelo exhibido.



Aunque algunos detalles de las figuras pueden considerarse más bien interpretaciones gráficas del percepto que sus propiedades, un experimento semejante da prueba suficiente de que el acto visual importa la solución de un problema, es decir, la creación de un todo organizado.

### *Nivelación y agudización del estímulo*

Aunque resulte evidente que los dibujos revelan una tendencia a reducir el número de características estructurales, no sería correcto afirmar que la única tendencia discernible en este experimento fue la de lograr una estructura más simple. Se ha obtenido un resultado particularmente interesante con figuras que contienen ambigüedades del tipo que ilustra la figura 38. Tanto **a** como **d** se desvían ligeramente de la figura simétrica. Cuando se



**Figura 38**

presentan figuras semejantes en condiciones tales que el control del estímulo se debilita lo bastante como para que el observador tenga cierto margen de libertad, se producen dos tipos de reacción. Algunas personas perfeccionan la simetría del modelo (**b**, **e**), mientras que otras

exageran la asimetría (**c**, **f**). Ahora bien, es evidente que **b** y **e** logran la simplificación del estímulo, pero también la logran **c** y **f** mediante el reemplazo de una figura en la que compiten dos formas estructurales por otra con un claro dominio de una de ellas. La anulación de la ambigüedad conduce a la simplificación de la forma. Se notara, sin embargo, que aunque las soluciones **c** y **f** sean más simples que **a** y **d**, lo son menos que **b** y **e**. Las soluciones **c** y **f** agudizan los factores de complejidad inherentes a **a** y **d**. Wulf llamó "agudización" (sharpening) a esta tendencia; a la opuesta, la llamó "nivelación" (leveling)

La nivelación se caracteriza por factores tales como la unificación, la intensificación de la simetría, la repetición, el olvido del detalle no integrado y la eliminación de la oblicuidad. Por el contrario, la agudización conduce a la subdivisión, a la intensificación de las diferencias y al refuerzo de la oblicuidad. Incluye simplificación, puesto que concurre a la anulación de la ambigüedad, pero no en los casos en que se la advierte sin que haya

ambigüedad alguna. Más tarde expondremos esta importante excepción a la regla general.

A menudo en el mismo dibujo se encuentran factores de nivelación y de agudización. En la primera (figura 39) en *b* se logra la simplificación del estímulo “a” mediante la intensificación de la verticalidad del contorno (nivelación) y la mayor diferenciación de los picos (agudización). Y *d* simplifica a *c* mediante la partición de una figura en dos (agudización) con lo que se logra una mayor regularidad de formas: el círculo y el cuadrado abierto (nivelación).

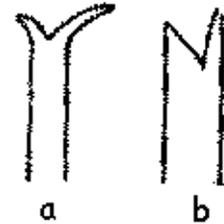


Figura 39

Hasta aquí solo me he referido a los cambios que ocurren a causa de la dinámica intrínseca de figuras específicas. Hay otros casos en que la alteración no puede explicarse únicamente por la mutua relación entre el observador y la figura aislada. Cuando en los experimentos se usa una serie de figuras, los dibujos resultantes revelan la influencia que las distintas figuras tienen entre sí, ya que a menudo se observan semejanzas. También el patrón estimulante se relaciona a veces con la forma de los objetos que el observador conoce por su experiencia pasada. En la figura 40, el modelo, (fig. 39 a) fue adaptado a la forma de una rama. Tal proceso puede conducir a la simplificación o a la complicación de la forma original. Es importante señalar, empero, que al adaptar una nueva experiencia perceptual a las huellas existentes en la memoria, el observador siempre simplifica la estructura total de lo memorizado. La adaptación a la experiencia pasada no es, por lo tanto, una excepción a la regla general de la simplicidad.



Figura 40

### *Una teoría fisiológica*

¿De dónde proviene esta tendencia a la simplicidad?. La pregunta coloca al psicólogo frente a un dilema peculiar. Si se atiene a lo que ocurre en la psique, no puede ir más allá de la descripción e ilustración del fenómeno. Advierte que si quiere conocer su causa, debe indagar en lo que sucede en el área cerebral correspondiente. Pero el conocimiento fisiológico de los procesos cerebrales no está lo suficientemente avanzado como para que esto sea posible. Debe, por lo tanto, proponer una hipótesis que, por analogía, se base en lo que ocurre en el mundo de la física, en general, en circunstancias que algo se asemejan.

La física nos dice que en un "campo" dado, las fuerzas que lo constituyen se distribuyen de tal manera que resulta la organización más simple, mas regular y más simétrica posible. Cuanto más independiente sea el campo, y menos constreñido el juego de sus fuerzas internas, tanto más simple será la distribución resultante. Ya he advertido que esta distribución simple de fuerzas se manifiesta en una forma regular y simétrica Si se supone que el área visual de la corteza cerebral constituye un campo de fuerza semejante, puede esperarse que la tendencia a la distribución más simple posible opere en él. Un patrón estimulante que se proyecte sobre la corteza cerebral alterará este equilibrio, que las fuerzas del campo tratarán de restablecer. La medida en que lo logran dependerá de la intensidad del estímulo. Así Como el agua o el aceite asumen una forma simple con más facilidad que un trozo de madera, del mismo modo un estímulo visual resistirá la simplificación de su forma en la medida en que sea fuerte, es decir, cuando el ojo reciba impresiones netamente destacadas por parte del objeto observado. Por el contrario, cuando el estímulo es débil, la tendencia a la simplificación se ejercerá con máxima eficacia. Esto fue ya ilustrado anteriormente.

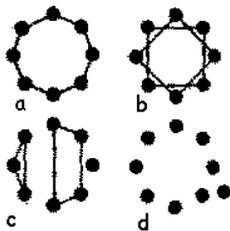


Figura 41



Figura 42



Figura 43



Figura 44

Aunque un estímulo fuerte no admita una verdadera modificación de su forma, se pueden observar efectos tangibles de nuestro principio también en condiciones normales de visión. La tendencia a la simplificación se manifestará entonces mediante la subdivisión de las figuras. Sabemos ya que cuando en el campo visual se nos da un cierto número de unidades desunidas, todas o algunas de ellas se ven conectadas del modo más simple posible. Los ocho puntos de la figura 41 se verán como un círculo o un octógono (a) y no como la estrella de David (b) o la combinadón de tres unidades que se muestra en c; los nueve puntos de d se separaran para formar dos unidades principales: el círculo, y Además el apéndice exterior.

La subdivisión del conjunto, pues, se controla legítimamente por el principio conocido. ¿qué sucede con las figuras compactas? Todo el mundo ve en la figura 42 un disco ininterrumpido y unificado; la figura 43 es una estrella que se caracteriza por su subdivisión en picos; pero la continuidad del contorno de la figura 44 se quiebra. La figura entera se separa para formar un triángulo y un rectángulo, de modo inmediato o -como es el caso de algunos observadores- después de un periodo de incómoda vacilación y desconcierto durante el cual la figura trata de "hallar su forma". Tan definitiva es esta

subdivisión que el observador se sorprende por no hallar una línea que limite la superficie negra.

¿Qué sucede con las figuras lineales? Volvamos a mirar la figura 22 y notaremos que también en ellas la subdivisión ocurre de acuerdo con la estructura más simple posible. Se observará, sin embargo, que la subdivisión no impide que las figuras se perciban como un conjunto. La figura 22 b es un conjunto bastante bien integrado, a modo de estrella,

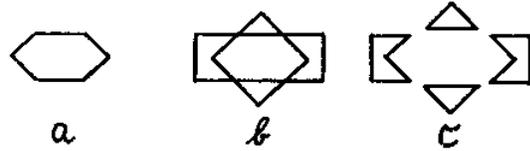


FIGURA 22

que se ve constituido por dos partes principales. Estas partes a su vez están formadas por cuatro líneas cada una, es decir, hay dos niveles de subdivisión. La fuerza relativa del todo y de las partes varía en las distintas figuras.

Si comparamos los dibujos de la figura 45, de izquierda a derecha, notaremos que, cada vez

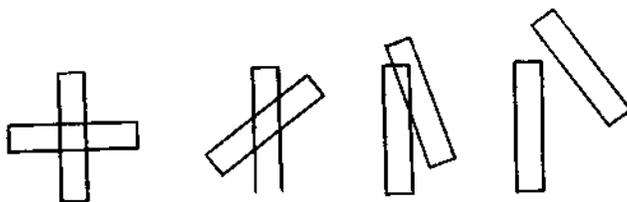


Figura 45

menos tienen la apariencia de un todo, y cada vez más la de una combinación de partes. Pero en todos los dibujos se ven tanto las partes como el conjunto.

La regla que gobierna el proceso

resulta evidente. El efecto depende del grado de simplicidad del todo en relación con el grado de simplicidad de las partes la mayor simplicidad del todo produce una mayor unidad. Cuanto más simples las partes, tanto más claramente tienden a separarse como entidades independientes.

Lo que es válido para las figuras aisladas lo es también para el campo visual entero. La oscuridad completa o un cielo sin nubes constituyen una unidad ininterrumpida. La mayor parte de las veces, sin embargo, el mundo visual se compone de unidades más o menos distintas. El grado en que una región dada del campo se vea como unidad independiente depende de la simplicidad de su conexión con el campo circundante. Una región puede identificarse claramente como unidad, ya porque posea una forma simple, ya porque ninguna de las características estructurales del ambiente la incluya en un todo más amplio. Por el contrario, una región puede resultar difícilmente aislable, ya porque su propia forma sea irregular, ya porque se ajuste parcial o totalmente con comodidad en un contexto más amplio. (Por ejemplo, la figura 22 a desaparece en el contexto de b, mientras que conserva en gran parte su identidad en la figura 46.)

### *Por qué nos engañan los ojos*

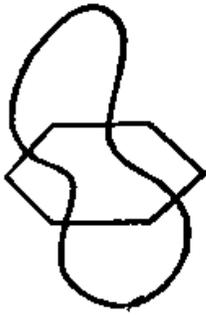


Figura 46

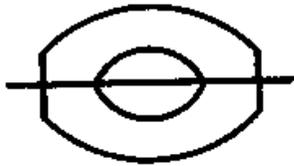


Figura 47

La subdivisión, puesto que de ella depende la capacidad de ver objetos, posee la mayor importancia biológica. Goethe ha observado que "*Erscheinung uad entzwein sind synonym?* más explícitamente, "lo que aparece debe segregarse para aparecer". Resulta pertinente preguntarse por qué la subdivisión del campo subjetivo de la visión corresponde normalmente a la distribución objetiva de los objetos del mundo físico. ¿Por qué tenemos la suerte de poder ver el automóvil como una cosa y la persona que lo guía como otra y no, paradójicamente, unificarlos a ambos para dar origen a un monstruo inconducente? Algunas veces los ojos nos engañan. Wertbeimer se refiere al ejemplo de un puente que constituye un todo bien convincente con su propia imagen reflejada en el agua (fig. 47). En el cielo se ven constelaciones que no poseen correspondencia con la ubicación real de las estrellas en el espacio físico. El *camouflage* militar quiebra la unidad de los objetos en partes que a menudo se funden con el ambiente, técnica que también utiliza la naturaleza para la protección de algunos animales. Los artistas modernos han hecho

experimentos con nuevas organizaciones de los objetos que contradicen la experiencia cotidiana. Gertrude Stein cuenta que, durante la primera guerra mundial, Picasso vió armas disimuladas con pintura de *camouflage* y exclamó con sorpresa: "Nosotros hicimos esto: ¡es cubismo!"

¿Por qué entonces la mayor parte del tiempo los ojos nos prestan buenos servicios? se trata de algo más que de una feliz coincidencia. En primer lugar, la parte del mundo edificada por el hombre se adecua a las necesidades humanas. Solo las puertas secretas de los viejos castillos se confunden con las paredes. En Londres, los buzones están pintados de un rojo brillante para que se destaquen de lo que los rodea. Además, no solo la psique humana sigue las leyes de la simplicidad, sino también el mundo físico, lo que significa que la apariencia exterior de los objetos naturales será tan simple como sus condiciones se lo permitan; y una forma simple facilita la segregación. Los procesos físicos separados tienden a producir una separación visual que les corresponda. El color rojo y la redondez de las manzanas se diferencian del color y la forma de las hojas, no para comodidad de los recolectores sino porque son la manifestación exterior de los procesos biológicos que hacen

que las manzanas se separen y diferencien de las hojas y las ramas, constituidas por otros procesos distintos. Por último, la forma simple, en especial la simétrica, contribuye a que se produzca el equilibrio físico. Impide que las paredes y los árboles caigan y por lo tanto, la prefieren en sus construcciones la naturaleza y el hombre. En última instancia, pues, la útil correspondencia entre el modo en que vemos las cosas y el modo de ser de éstas, es el resultado de que la visión como reflejo de un proceso físico del cerebro, se someta a la misma ley fundamental de organización que los objetos de la naturaleza.

### *La subdivisión en las artes*

La subdivisión es en las artes un medio esencial de composición. Tiene lugar a diversos niveles que, en toda obra de arte, se organizan según un orden jerárquico. Una primera segregación establece los rasgos principales de la obra. Las partes más grandes se subdividen a su vez en partes menores y la tarea del artista consiste en adaptar el grado y la clase de segregaciones y conexiones a la significación que pretende transmitir. En El

*guitarrista* de Manet (fig. 48) la primera subdivisión separa todo el primer término del fondo neutro. En la escena del primer plano, el músico, el banco y la pequeña naturaleza muerta con el cántaro constituyen una segunda subdivisión.

La separación del hombre y el banco se compensa en parte por el grupo que forman el banco y los pantalones, unificados por la semejanza de sus colores, lo que a su vez los destaca de la parte oscura superior del hombre.

La partición de éste, que se obtiene mediante la brillantez y el color, intensifica la importancia de la guitarra, localizada entre la sección superior del cuerpo y la inferior.

Pero la unidad de la figura, de este modo en peligro se refuerza por la distribución en círculos de las zonas blancas, que vincula los zapatos, las mangas, el pañuelo y la camisa, de la que aparece un fragmento pequeño,

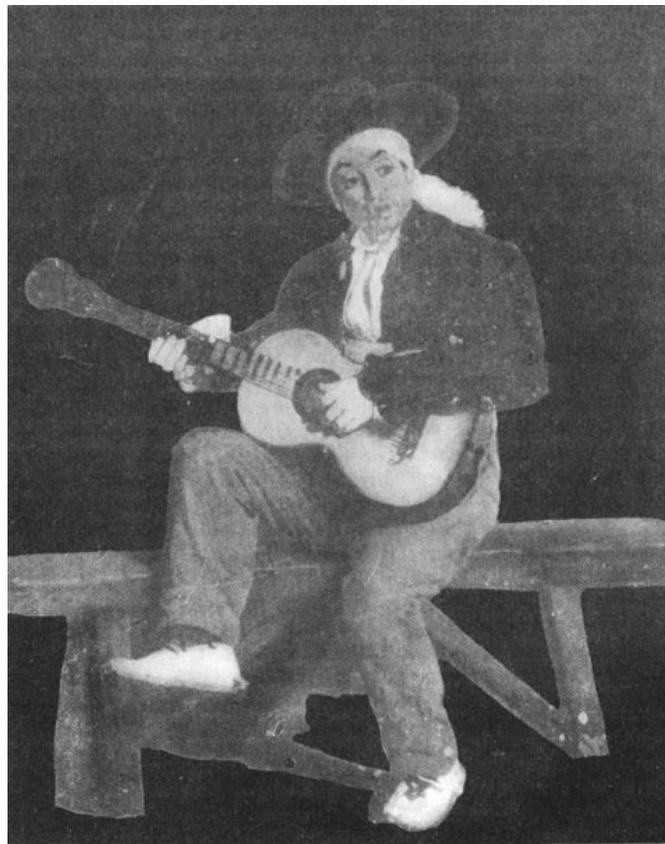


Figura 48

pero importante, debajo del codo izquierdo. Cada una de las partes mayores se subdivide a su vez, y a cada nivel aparecen en un entorno relativamente vacío, una o varias concentraciones de forma más densamente organizadas. De esta manera la figura, sólidamente articulada, se destaca del fondo vacío, así como la cara y la camisa, las manos y el encordado, los zapatos y la naturaleza muerta son islas de actividad intensificada que ocupan un nivel secundario en el orden jerárquico de la obra. Los varios focos pueden verse vinculados como una especie de constelación; constituyen los centros significativos en los que descansa gran parte del mensaje de la obra. Los principios específicos de la organización se examinará más adelante.

La subdivisión, como ya lo se dicho, presupone cierto grado de simplicidad de las unidades por separar. Alguna vez sucede que una composición se cristaliza en torno a unidades de tal modo suficientes en si mismas, que entre ellas y lo que las rodea solo puede haber un único tipo de relación, esto es, determinan el resto de la obra, pero son poco influídas por ella. (Véase como referencia el rosetón de la fachada de Nuestra Señora de París, página 17.) Sin embargo, en general, la simplicidad de las partes debe modificarse o debilitarse lo bastante como para que dependa del contexto y, por lo tanto, se integre con él. Esto parece regir aun para la forma orgánica. El genetista Waddington afirma que, aunque los esqueletos completos poseen una "cualidad de entereza" que resiste la adición o la sustracción, los huesos aislados sólo tienen "un cierto grado de entereza". Su forma incluye alusiones a las otras partes a que se articulan, y cuando están aisladas, son "como una melodía que se interrumpiera de pronto".

### *¿Qué es una parte?*

¿A qué nos referimos exactamente cuando, decimos "parte"? Desde un punto de vista exclusivamente cuantitativo, cualquier sección de un todo puede llamarse parte. Esta definición es la única posible cuando se trata de algo homogéneo. Es indiferente escoger cualquier sección de un cielo sin nubes.

Pero las estructuras homogéneas no son frecuentes: la mayoría está subdividida, esto es, incluye rupturas, suturas y articulaciones, que señalan las partes que la estructura misma define. Hasta en una salchicha o una línea recta de longitud limitada, no todas las secciones tienen la misma naturaleza.

Una sección de la parte media producirá una subdivisión que se adecue a la forma del todo. De modo, pues, existe una diferencia entre sección y parte. Con el objeto de ser embarcada una estatua puede dividirse arbitrariamente en cualquier número de secciones, pero sus partes no son arbitrarias. No pueden imponérsele a la estatua desde fuera, sino que se

determinan por su estructura íntima.

Cuando en una línea se advierten interrupciones o desvíos lo suficientemente marcados, las secciones segregadas por los ángulos o puntos de desvío determinarán sus partes; por ejemplo, los lados de un ángulo o las ramas de una parábola. Por lo tanto, una parte es la sección de un todo que, en ciertas condiciones dadas, manifiesta cierto grado de separación de lo que la circunda.

La naturaleza del medio circundante determina hasta qué punto

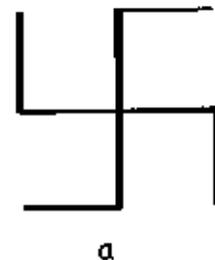
una sección puede considerarse como una parte. Wertheimer utiliza la figura 49 para demostrar que en términos estrictamente locales, la base horizontal de la caja se integra, como un todo indivisible con el ala derecha de la curva; mientras que al considerarse la estructura total, la misma línea se parte en dos secciones que pertenecen a partes distintas. ¿Es la svástica (50 a) una parte de la figura 50 b? Evidentemente no, pues las conexiones y segregaciones locales que forman la svástica se ven sometidas por otras integrantes del contexto del cuadrado. Es necesario distinguir entre, "partes genuinas", es decir, secciones que constituyen una subtotalidad segregada del contexto total, "partes no genuinas", es decir, secciones que se segregan solo en relación a un contexto local limitado, y no al todo.

Al hablar de un todo y "sus" partes, nos referimos siempre a las partes genuinas. La afirmación: "El todo es más que la suma de sus partes" se refiere a esta relación. Esta afirmación ha sido objetada porque parecería aludir al todo como si éste fuera la suma de sus partes, más una misteriosa cualidad adicional. La objeción se justifica pero, por otra parte, la afirmación: "El todo se distingue de la suma de sus partes" tampoco satisface, porque puede sugerir que el carácter de las partes se diluye en el todo, lo que no es verdad. En toda parte genuina se incluye un cierto grado de

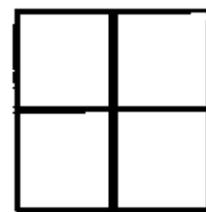
independencia. Cuanto más independiente sea una parte, tanto más probable es que comunique algo de su carácter al todo. El grado de integración de las partes con el todo varía grandemente y sin esta variedad, un todo organizado -la obra de arte en particular- sería algo bien aburrido, en verdad. Concebir una Gestalt como una



Figura 49



a



b

Figura 50

sopa compuesta de ingredientes demasiado cocidos, en la cual todo se entremezcla, es tan erróneo como concebir exclusivamente la armonía sobre la base de las combinaciones de color que se dan en los dormitorios de niños o las de sonido en la música ligera.

### *Las reglas de agrupación*

Una vez que está ya bien puesto en claro que la relación entre las partes depende de la estructura del todo podemos, sin temor y con provecho, aislar y describir algunas relaciones específicas entre las partes. Para mostrar estas relaciones en un estado "puro", podemos considerar ya sea estructuras relativamente caóticas en las cuales, salvo por las características en investigación, la organización es mínima, o bien estructuras de tal naturaleza, que el todo no obstaculice la relación de las partes en cuestión. Las observaciones realizadas en tales condiciones pueden aplicarse luego a la obra de arte.



**Figura 51**

Las reglas de agrupación que formulara Wertheimer por primera vez, se refieren a factores que hacen que ciertas partes se vean más coherentemente relacionadas que otras. Estas reglas pueden considerarse como aplicaciones de un principio básico: el "principio de similitud", según el cual el grado en que se asemejan las partes de una configuración por alguna cualidad perceptual, concurre a determinar el grado de relación en que se las vea. En la figura 51 se ve un grupo de seis unidades de igual forma y orientación y con una distribución espacial más bien irregular. Se observará que la diferencia de tamaño produce un efecto de agrupación: los cuadrados mayores se relacionan entre sí y se destacan de los menores. Este es un ejemplo de agrupación por "similitud de tamaño". En la figura 52 se produce una agrupación por "similitud de formas" que destaca los círculos con respecto de los triángulos. En la figura 53, la "similitud de claridad o de color" separa los círculos negros de los blancos. La "similitud de ubicación" (que Wertheimer llamara "regla de

proximidad o cercanía", en la figura 54), produce un grupo visual, y las líneas de la figura 55 se organizan de acuerdo a la "similitud por orientación espacial".

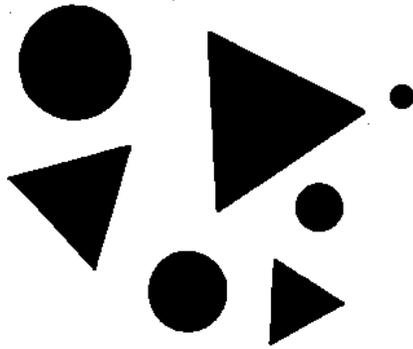


Figura 52

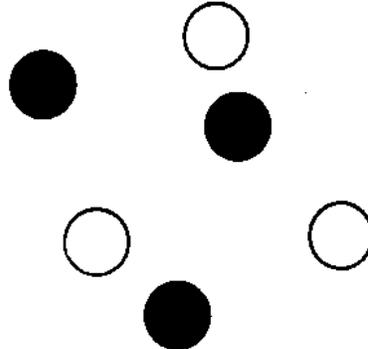


Figura 53

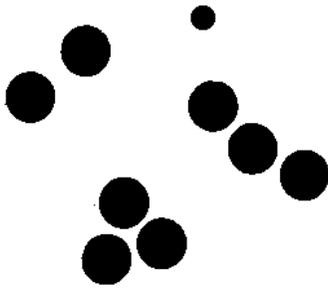


Figura 54

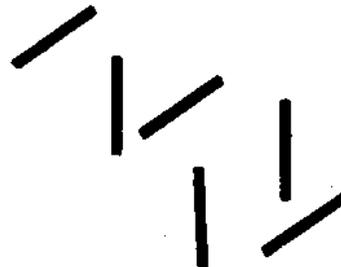
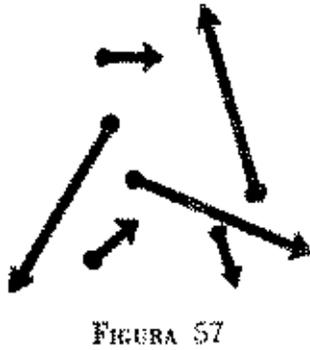
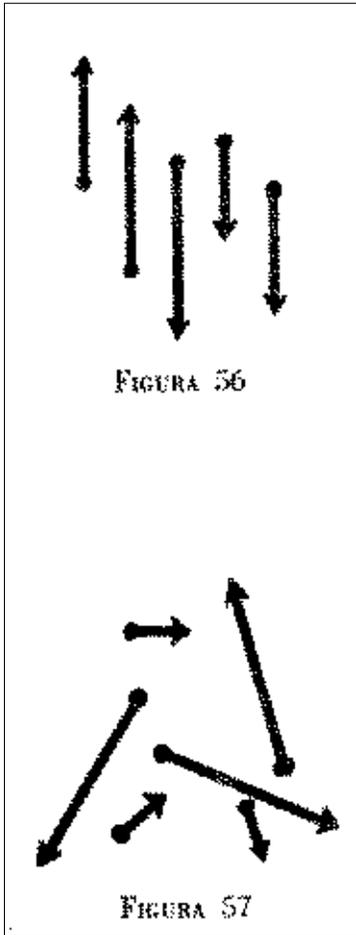


Figura 55

Los elementos que se eslabonan por su similitud tienden a situarse en el mismo plano. Hay pintores que, como Matisse, moderan el efecto de profundidad de sus composiciones mediante la aplicación del mismo color -amarillo, por ejemplo- a objetos del primer término y del fondo, salvaguardando así la unidad del cuadro en el plano frontal.

Cuando se consideran objetos en movimiento intervienen otros factores. Si los miembros de un grupo danzante avanzan en las direcciones que indican las flechas de la figura 56, se los verá agrupados de acuerdo con la "similitud de dirección". A su vez, si algunos



Llegados a este punto, el fenómeno de la agrupación ya no puede seguir explicándose por la similitud de las unidades. Debemos abandonar el enfoque "desde abajo", ya que no da cuenta de la percepción de la estructura total que forman las unidades. El problema

requiere un enfoque "desde arriba", que parte de la estructura como un todo. En otras palabras, nos topamos nuevamente con el concepto de "subdivisión" que explicaría, por ejemplo, que la figura 58 se fragmente en un triángulo oscuro, y un fondo de acuerdo con el principio de simplicidad. La subdivisión y la agrupación son conceptos recíprocos; el primero cumple desde arriba la función que el último desempeña desde abajo. La diferencia, muy importante, entre ambos procedimientos reside en que, comenzando por

bailarines se mueven lentamente, mientras que otros lo hacen con mayor velocidad, se produce agrupación por "similitud de velocidad" (fig. 57). Cuando un paisaje se observa desde un vehículo en marcha o se lo fotografía con una cámara en movimiento, la similitud de velocidad facilita la percepción de la profundidad. Dado que los objetos que se encuentran a igual distancia del observador parecen moverse a única velocidad, las distancias pueden definirse visualmente por la velocidad, siendo los objetos más próximos los que se avanzan más rápido.

Debe advertirse que la similitud de factores no solo indica que los objetos están "próximos entre sí". Las unidades semejantes forman figuras. Por ejemplo, los círculos negros de la figura 53 constituyen un triángulo, lo mismo que los blancos. En las figuras que se utilizan para examinar la ceguera al color, se producen figuras regulares mediante la semejanza de tinte. Tal el triángulo de la figura 58. Cuanto más simple sea la figura que se forma de esta manera, tanto más evidente será la agrupación de las unidades.

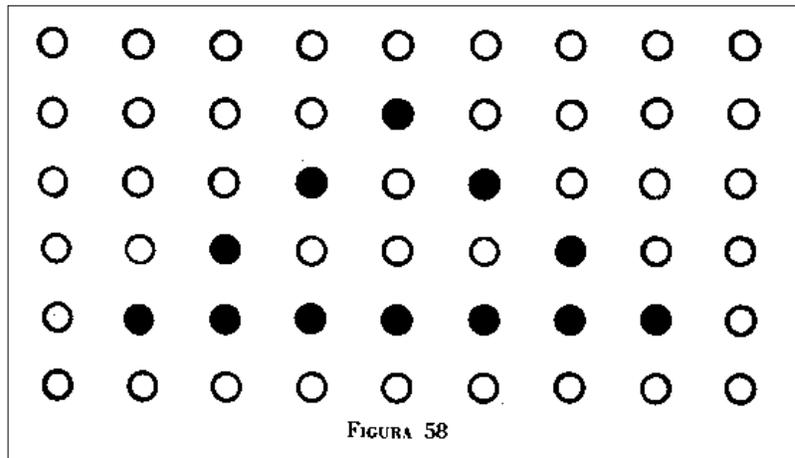




FIGURA 59



FIGURA 60

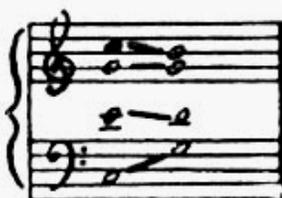


FIGURA 61

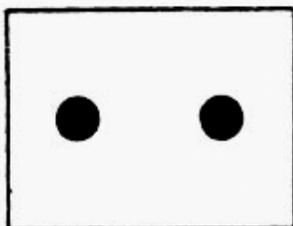


FIGURA 62

debajo, solo podemos aplicar el principio de simplicidad a la semejanza que se obtiene entre unidad y unidad; mientras que, cuando lo aplicamos desde arriba, el mismo principio da cuenta de la organización total. Algo aprendemos por adición de las partes, pero no vamos más allá que los ciegos de la fábula india, que se toparon con un elefante y se pusieron juntos a investigar la forma del objeto desconocido, tocándole cada uno una parte diferente del cuerpo. Podemos imaginar a los ciegos que, combinando sus datos, descubrirían semejanzas y diferencias de forma, tamaño y textura, pero que acabarían con una suma de relaciones y no con el concepto visual de un elefante.

El principio de agrupación de la "forma consistente" constituye un paso adelante con respecto de la mera similitud de unidades. Dicho principio se refiere a la similitud intrínseca de un objeto Visual. La figura 59 muestra que cuando se trata de elegir entre varias continuaciones de figuras posibles, se preferirá espontáneamente la que reafirme con más consistencia la estructura intrínseca de la figura. La figura 59 a se verá más fácilmente como una combinación de las dos partes que indica b, que de las dos que indica c, porque b constituye la estructura más simple.

Cuanto más consistente sea la forma de una unidad, con tanto más presteza se destacará de su ámbito. En la figura 60 la línea recta se identifica más rápidamente que las irregulares. Una persona que forma parte de un grupo desordenado de actores o bailarines y sigue, sin embargo, una ruta consistente, dará ocasión a que sus movimientos sean más fácilmente advertidos por el observador.

El principio tiene aplicaciones interesantes en lo que se llama en música progresión armónica. En este caso el problema consiste en mantener la unidad "horizontal" de las líneas melódicas por contraste con la coherencia

armónica "vertical" de los acordes. Esto se logra haciendo que las líneas melódicas se mantengan tan simples y consistentes como lo permita la tarea musical. . Avanzar de un acorde al que le sigue significa, por ejemplo, la utilización de lo que llamamos agrupación por similitud de ubicación. Walter Piston escribe: "Si dos triadas tienen una o más notas en común, éstas se repiten en la misma voz, al tiempo que la voz o voces restantes se desplazan a la condición más próxima asequible" (fig. 61).

Al considerar, la estructura del todo, podemos dar un mayor alcance a las reglas que antes mencionáramos. La similitud de ubicación es aplicable no solo, cuando las unidades se aproximan, sino también cuando ocupan posiciones semejantes -por ejemplo, simétricas- en el todo (fig. 62). La similitud de orientación y dirección puede tener también mayor alcance que el mero paralelismo. Por ejemplo, cuando los bailarines avanzan por senderos simétricos (fig. 63).

La contigüidad constituye el caso límite de la similitud de ubicación. Cuando no existen intervalos entre las unidades, resulta un objeto visual compacto. Puede que concebir una línea o superficie como un conglomerado de unidades parezca artificial, y puede que no parezca necesario explicar por qué se ve como se ve una cereza roja sobre un fondo verde. Debe recordarse, sin embargo, que las imágenes que forman las lentes del ojo son recogidas, punto por punto, por millones de pequeños órganos receptores sumamente alejados entre sí. Esto significa, que el cerebro es la meta receptiva de un mosaico de estimulaciones puntiformes que están constituidas en nuestro ejemplo por unos pocos millones de estimulaciones "rojas" y otros millones de "verdes". Es necesario formular los principios por los cuales todas estas piezas se agrupan para constituir objetos visuales. Estos principios resultan ser aplicaciones del de simplicidad, y entre ellos, se encuentran las reglas de similitud. Un objeto visual será tanto más unificado cuanto más estrictamente semejantes sean sus elementos de color, luminosidad, velocidad y dirección de movimiento. Un cuadro es un objeto menos unificado que una pared de un solo color, y una nube de humo, lo es menos que un globo.



**Figura 63**

### *Ejemplos tomados del arte*

En las artes visuales, la similitud de ubicación constituye agrupaciones de objetos que se muestran íntimamente ligados. Es evidente que una muchedumbre se verá como una unidad destacada de otras figuras ubicadas a cierta distancia. También pueden lograrse agrupaciones convincentes con objetos que se encuentran alejados entre sí. A ello concurren los otros tipos de similitud. En la

*Mujer Sentada* de Picasso (lámina 1), la similitud de las formas geométricas que configuran el cuadro entero acentúa la unidad del conjunto y disimula la distinción entre la mujer y el fondo. Sin embargo, la distinción se pone de relieve por otros medios. La mujer se inclina ligeramente hacia la izquierda; el fondo, hacia la derecha; vale decir, la similitud de orientación sirve para subdividir el cuadro en sus dos temas principales. En cuanto a la forma, se notará que los elementos circulares se circunscriben a la figura de la mujer y se distribuyen de tal modo que acentúan su forma piramidal. La única forma curvada, fuera del cuerpo de la mujer, es el brazo de la silla verde, que desempeña el papel de zona intermedia entre el cuarto angular y el cuerpo orgánico. El color sostiene la subdivisión que la orientación y la forma

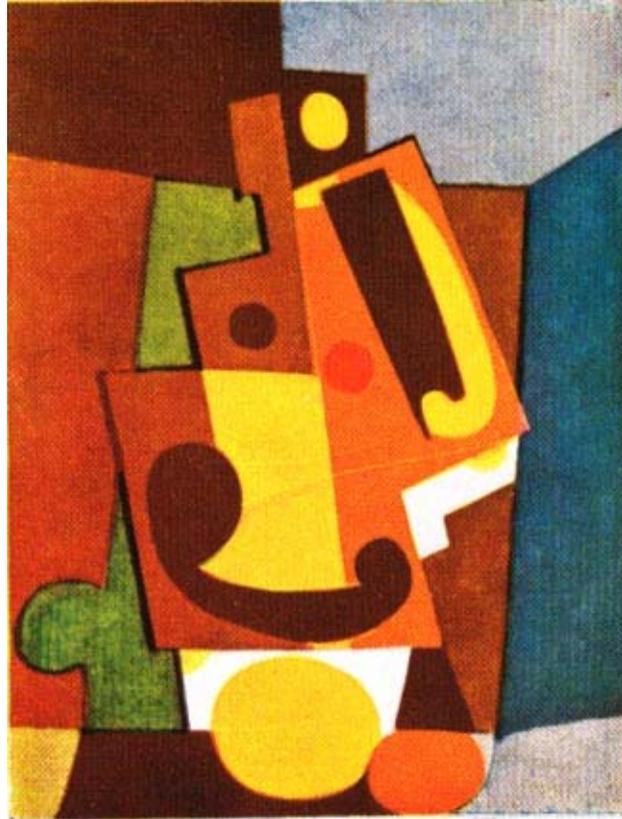


Lámina 1

efectúan, pero al mismo tiempo introduce variedad a la composición, contrarrestando en alguna medida estas tendencias estructurales. Con excepción de la gama de los castaños oscuros, que tanto se encuentran en la figura como fuera de ella, el resto de los colores se distribuye con exclusividad en una u otra zona de la composición. La cadena vertical de amarillos da unidad y destaca al mismo tiempo la figura de la mujer. A la izquierda, la progresión escalonada de la cabeza, el hombro y el cuerpo está unificada por el castaño claro y el anaranjado mantiene unido el lado derecho y lo conecta con el fragmento en forma de huevo de la parte inferior del cuadro. La continuidad del fondo, interrumpida por la figura, se restablece por la similitud *de* color: El verde "enmienda" la silla quebrada, y a la derecha, un castaño algo oscuro conecta las dos partes del fondo que separa el brazo de la mujer. La trama de relaciones que crea el juego recíproco de similitudes y diferencias de este cuadro podría analizarse con gran extensión.

Las reglas de agrupación no solo sirven a la organización puramente formal de las composiciones, sino además prestan apoyo a su significación simbólica. La crucifixión de Grünewald del altar de Isenheim constituye un ejemplo excelente. La figura de Juan Bautista y Juan Evangelista, ubicadas en extremos opuestos del cuadro, están ambas vestidas de rojo brillante. El blanco se reserva para la única de la Virgen, el cordero, la

Biblia, el lienzo de Cristo y la inscripción de la cruz. De este modo, la serie de objetos portadores de símbolos de valores espirituales -la virginidad, el sacrificio, la revelación, la castidad y la realeza-, que se distribuyen por todo el cuadro, no solo se unifican respecto de la composición, sino también poseen una común significación visual. Como contraste, en el vestido rosa de Maria Magdalena, la pecadora, se muestra el símbolo de la carne, que aparece así asociado con los miembros desnudos de los hombres. Gombrich ha señalado que en este cuadro hay también una escala de tamaños que no guarda relación con la realidad, pero que es simbólicamente significativa. Va desde la gigantesca figura de Cristo hasta la disminuida de Maria Magdalena.

La vinculación de las unidades separadas, que se realiza mediante la similitud de color, forma, tamaño u orientación, cobra particular importancia en las "composiciones difusas, que están necesitadas de unificación porque se constituyen mediante elementos más o menos aislados, distribuidos rítmica pero irregularmente por toda la superficie del cuadro. Se pueden proponer como ejemplo las miniaturas persas, los cuadros de Brueghel, o la obra de algunos artistas recientes, como la Grande *latte* de Seurat. En esta se muestra patéticamente la soledad de los habitantes de la ciudad, que, en gran número, se sientan o caminan entre los árboles que comparten. Pero sin comunicación social alguna. Al mismo tiempo su similitud de seres humanos que satisfacen las mismas necesidades, se expresan por medio de la aplicación de la serie de reglas de agrupación perceptual.

Las reglas de similitud que se han expuesto hasta ahora pueden crear unidad entre elementos irregularmente distribuidos. El factor de "forma consistente" se aplica siempre a una figura de forma global. En lugar de asociar mónadas aisladas

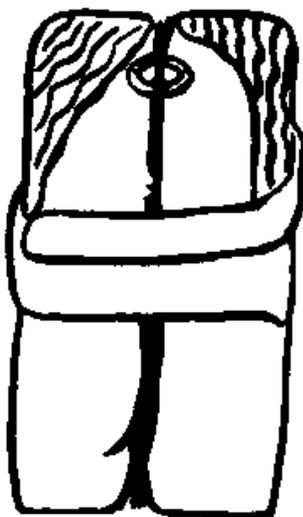


Figura 64

mediante vínculos visuales, se lo utiliza para obtener unidad en la interacción. La íntima conexión espiritual de las figuras de una *Pièti* puede expresarse visualmente por una forma geométrica simple que las incluye (véase la fig. 12). El tan conocido triángulo de las composiciones del Renacimiento se logra por medio de la fusión visual de varios elementos que forman juntos una forma consistente. La escultura de Brancusi de la figura 64 nos ofrece un ejemplo extremo de esto: dos amantes que se abrazan, se unifican mediante un contorno simétrico y rectangular hasta tal punto que constituyen un único objeto.



Figura 12

Cézanne, en *Tío Dominic* (fig. 65), emplea simbólicamente el poder unificador de la forma consistente. Hay algo de definitivo en la actitud de los brazos cruzados, que aparecen como encadenados, como si nunca pudieran separarse. Este efecto en parte se logra por la ubicación del borde de la manga, fijado en el eje central vertical que establece la simetría de la cara y la cruz. De este modo la poderosa vinculación entre la mente de un hombre y el símbolo de la fe hacia donde se vuelven sus pensamientos, somete la actividad física de su cuerpo y crea la quietud de la energía acumulada.



FIGURA 65

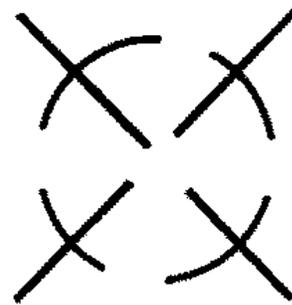


FIGURA 66

En la medida en que los elementos dados señalan con suficiente intensidad una estructura común, el factor de forma consistente produce vinculaciones a través de intervalos bastante extendidos. La figura 66 tiende a verse como un círculo y una gran cruz, y no como cuatro cruces pequeñas independientes. Las líneas curvas, como también las rectas, se unen vinculándose por encima de los intervalos vacíos.

Los varios factores de similitud de una composición pueden reforzarse o contrarrestarse entre sí. Las superficies circulares u ovoides del cuadro de Picasso (Lámina I) se asemejan por las formas, pero difieren por el color y el tamaño, es decir, se vinculan y se segregan al mismo tiempo. De esta manera se obtiene un contrapunto visual que constituye la unidad del conjunto a partir de un rico entramado de atracciones y repulsiones. En efecto, la unidad de una totalidad que contenga la más mínima subdivisión, solo puede lograrse si las

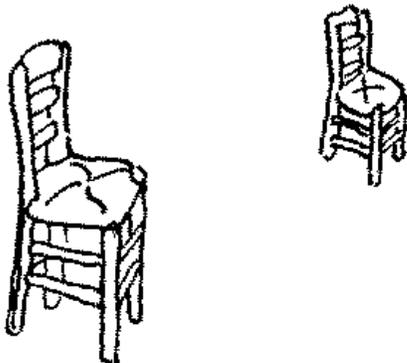


FIGURA 67

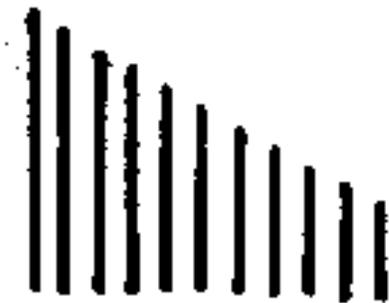
segregaciones se contrarrestan por vinculaciones. Por ejemplo, si todos los factores perceptuales de un retrato concurren a la unificación de la figura y a su separación del fondo, el cuadro se partiría.

Una diferencia específica puede destacarse con máxima claridad cuando los otros factores se mantienen constantes. En el cuadro de van Gogh en que aparece su dormitorio, se ven dos sillas aproximadamente del mismo color, forma y ubicación (fig. 67). De este modo, la diferencia de tamaño, que crea la sensación de

profundidad, se pone mucho más de manifiesto que si los dos objetos difirieran también por la forma y el color, porque es la similitud la que induce a relacionar y comparar, y a descubrir, por lo tanto, las diferencias.

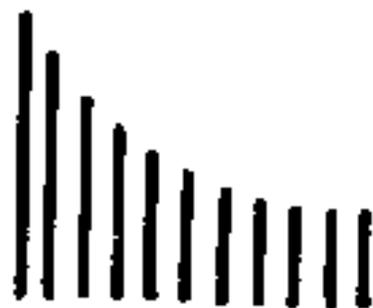
La similitud y la disimilitud son siempre relativas. La pregunta "¿hasta qué punto se semejan dos cosas?" no tiene sentido si nada se dice acerca del contexto. Un triángulo y un cuadrado son frecuentemente muy distintos el uno del otro, pero cuando se ven un cuadrado y un triángulo del juego de construcciones de un niño, sobre un prado, que por otra parte está muy bien cuidado, se los encuentra por cierto muy semejantes. Dos monjas que caminan por la vía pública resultan sorprendentemente parecidas, pero cuando se las mira solo a ellas, sus diferencias individuales pasan a primer plano. Los fotógrafos saben bien que la similitud de ubicación es relativa. Dos personas que aparezcan en una fotografía tomada a distancia media parecerán mucho más alejadas entre si de lo que estaban en

realidad, pues en relación al espacio más estrecho de la fotografía, la distancia entre ellas se ve aumentada.



**Figura 68**

Las relaciones de una obra de arte que se basan sobre un factor perceptual cualquiera, rara vez se limitan a la simple dicotomía de grupos constituidos por miembros idénticos; por ejemplo, cinco grandes figuras destacadas de cinco pequeñas. La similitud generalmente se aplica a una escala de valores extensa; por ejemplo, a todos los grados de tamaño, desde los más grandes hasta los más pequeños (fig. 68). Aun el grado de similitud puede variar (fig. 69). Cuando estos valores graduados se distribuyen irregularmente por toda una composición, el ojo los relacionará según el orden de su posición en la escala, y podrá así examinar su secuencia jerárquica a lo largo de un camino que resulta compositivamente el adecuado. En *la Grande latte* de Seurat se comienza con las figuras mayores y se sigue con las más y más pequeñas por un sendero, zigzagueante que conduce gradualmente desde el primer término hacia el fondo.



**Figura 69**

Este último ejemplo muestra cómo la similitud guía al ojo. Los movimientos de la mirada son compositivamente importantes. A menudo contribuyen significativamente al efecto artístico. La *expulsión del templo* de El Greco (fig. 70) está pintado con matices amarillo-parduscos y

castaños. Se reserva un rojo intenso para las ropas de Cristo y de uno de los mercaderes, el



Figura 70

que se inclina en el rincón izquierdo del cuadro. Cuando la atención del contemplador es atraída por la figura central de Cristo, la similitud de color hace que la mirada se deslice hacia abajo a la izquierda, al encuentro de la superficie también roja. Este movimiento es una réplica exacta del azote del látigo de Cristo, cuyo recorrido se acentúa aún por los brazos alzados de las dos figuras interpuestas. De esta manera el ojo ejecuta realmente la acción que constituye el tema principal del cuadro.

*La parábola de los ciegos* de Pieter Brueghel es otro ejemplo. Los ciegos se conducen entre sí a la zanja. Una forma consistente vincula a las seis figuras en una hilera de cuerpos que primero va bajando, y finalmente se precipita. En este cuadro hay etapas sucesivas de un único y mismo proceso: andar indiferente, vacilación, alarma, tropiezo, caída. La similitud de las figuras no consiste en una repetición estricta, sino en la alteración gradual (fig. 71) y el ojo del observador se ve obligado a seguir el curso de la acción.

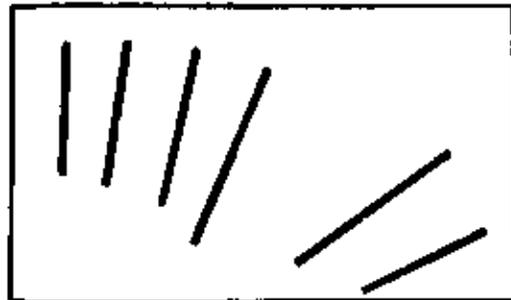


FIGURA 71

Se está aplicando el principio de las películas cinematográficas a una secuencia de fases simultáneas en el espacio. Más tarde se mostrará que el movimiento ilusorio del cinematógrafo se basa en la aplicación de las reglas de similitud a la dimensión temporal.

### *El esqueleto estructural.*

Acaso ya resulte evidente que la forma de un objeto visual no consiste solo en su contorno. Un ejemplo aclarará más este punto. Se le pide a un peatón que siga el camino que indica la figura 72 a: "Camine dos cuerdas y doble a la izquierda; camine dos cuerdas más y doble a la derecha; camine una cuerda". . . Cuando haya llegado se encontrará en el punto de partida. Eso lo sorprenderá probablemente. Aunque haya seguido toda la línea de un

contorno, es poco probable que haya experimentado la esencia de lo que vemos cuando miramos un trazado en forma de cruz (fig. 72 b), porque la cualidad distintiva de dicho trazado reside en las dos barras que se cruzan mutuamente o en las cuatro barras que parten simétricamente de un punto común.

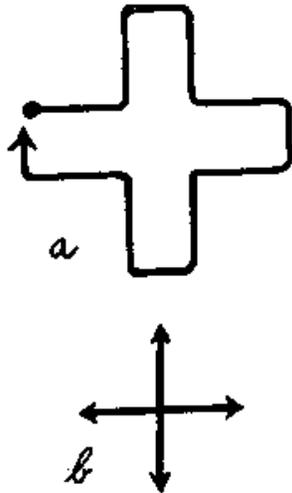


FIGURA 72

Delacroix ha dicho que para dibujar un objeto lo primero que debe captarse de él es el contraste de sus líneas principales. "Uno debe haberse empapado bien de éste, antes de llevar el lápiz al papel." Las líneas principales casi nunca nos refieren a los contornos que se dan realmente en el objeto. Forman lo que llamaré el "esqueleto estructural" de un objeto visual. Por ejemplo, distintos triángulos tienen esqueletos estructurales distintos. Los cinco triángulos de la figura 73 se obtienen moviendo verticalmente uno de los vértices y dejando constantes los otros dos. Wertheimer observó que mientras el vértice en movimiento se desliza continuamente hacia abajo, las modificaciones que tienen lugar en el triángulo no son continuas en absoluto. Hay, más bien, una serie de

transformaciones que culminan en las cinco formas que se ven en la figura 73. Aunque producidas por alteración del contorno, las diferencias estructurales de los triángulos no pueden entenderse a partir del contorno.

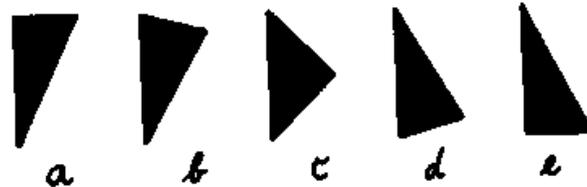


FIGURA 73

El triángulo a (fig. 74) se caracteriza por un eje principal vertical y otro secundario horizontal que se unen en ángulo recto. El triángulo b posee un eje principal, con un sesgo hacia la derecha, que divide el conjunto en dos mitades simétricas. El lado izquierdo, aunque desde un punto de vista estrictamente objetivo es todavía vertical, ahora a duras penas es posible considerarlo así. Se ha convertido en una desviación oblicua del eje

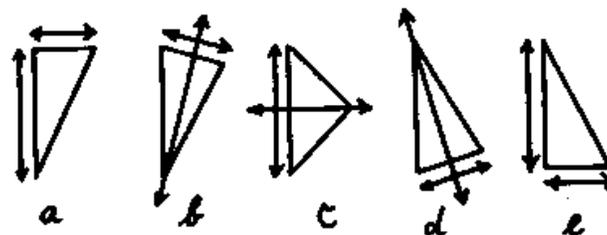


FIGURA 74

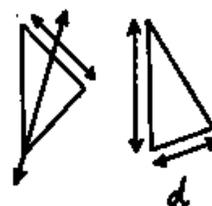


FIGURA 75

principal de la figura. En c, la oblicuidad del conjunto ha desaparecido, pero ahora el eje horizontal, más corto, se ha hecho dominante, pues es el centro de una división simétrica. El triángulo d vuelve a la oblicuidad, y así sucesivamente.

Se observará que la organización espontánea de los triángulos sigue la ley de simplicidad. Es difícil visualizar estructuras menos simples, por ejemplo, c, como triángulo irregular oblicuo, o d, como una desviación del tipo e, triángulo rectangular (fig. 75). Cada vez que es posible se recurre a la simetría (b, c, d) en a y e, el ángulo recto proporciona la figura más simple posible.

La "identidad" de cada uno de los triángulos -su carácter o naturaleza- depende de su esqueleto estructural que consiste, en primer lugar, en la armazón de ejes, y en segundo lugar, en la correspondencia característica que crean los ejes entre cada una de las partes. En los triángulos isósceles de la figura 73, los dos lados iguales. Se corresponden entre sí; se convierten en "patas", mientras que el tercero se ve como base. En los otros dos triángulos, el ángulo recto constituye la correspondencia entre los dos lados que se oponen a la hipotenusa.

El hecho de que el esqueleto estructural establezca la identidad de una figura es de gran trascendencia, pues señala las condiciones que deben observarse para que una figura dada se asemeje a otra o la represente. Cuando se pretenda que una serie de formas incluidas en una misma obra de arte se asemejan entre sí, no importará que manifiesten diferencias considerables, siempre que sus esqueletos estructurales se parezcan lo bastante. Puede despojarse la figura humana hasta que quede reducida a muy pocos elementos; sus detalles pueden apartarse grandemente de la apariencia corriente de un persona; sin embargo, se la reconocerá sin dificultad si el esqueleto estructural de la imagen corresponde al del concepto visual que el observador tenga del ser humano. La relación entre las imágenes visuales y el contenido que deben transmitir se expondrá más ampliamente en el próximo capítulo.

Entre todas las modas que influyen sobre el pensamiento actual acerca del arte, no hay ninguna tan nociva para el artista como la de sostener que la comprensión de una obra artística es algo totalmente subjetivo. Se nos dice que lo que una persona ve, depende enteramente de quién sea, en qué se interesa, cuáles han sido sus experiencias pasadas y cómo dirige su atención. Si esto fuera cierto, el artista estaría obligado a creer que lo que ve en su cuadro o escultura está presente solo porque él es quien lo mira, y que nadie más vería algo semejante. En *la obra maestra desconocida* de Balzac, el retrato de una hermosa mujer para su creador que resultaba un caos de pinceladas sin sentido para sus amigos, sería entonces el adecuado símbolo del arte. Es cierto empero que no hay dos personas que vean

lo mismo en una obra de arte. Pero esto no significa que un cuadro o una estatua sean solo una pantalla en blanco sobre la que cada observador proyecta los reflejos de su propia mente. En las páginas precedentes he descrito fenómenos visuales esencialmente independientes de las diferencias individuales. La simplicidad se definió en términos objetivos, como lo fueron la subdivisión y la agrupación. Siempre que el observador posea un sistema nervioso intacto, las condiciones objetivas del estímulo producirán reacciones predecibles. Se concede que estos fenómenos son sumamente elementales. En las artes, sin embargo, las figuras de forma elemental se cargan de lo fundamental del significado. Si estas figuras poseen una estructura objetiva propia, es probable que ofrezcan una base sólida en la que el artista pueda confiar.

### III

## LA FORMA COMO SIGNIFICACION

Desdichadamente, en español no existen dos palabras que traduzcan las inglesas *shape* y *form*. Pensamos para la primera de ellas "figura", "configuración" y alguna otra, pero se alteraba así el sentido del concepto y se creaba más confusión que otra cosa. La verdad es que la distinta acepción de las dos palabras inglesas habitan en español en una sola palabra. El contexto por si solo indicaría cuando se trata de una y cuando de la otra. Reforzamos, sin embargo, la significación de una de ellas mediante la adjetivación "como significación". (N. del T.)

Las palabras "forma" ("*shape*") y "forma" ("*form*") se utilizan con frecuencia como si significaran lo mismo. También yo en este libro aprovecho algunas veces esta oportunidad de diversificar nuestra lengua. En realidad existe una diferencia de significación entre las dos palabras que puede ser utilizada. El capítulo precedente trata de la forma, es decir, de los aspectos espaciales de la apariencia. Pero la estructura visual no se alude solo a si misma. Siempre representa algo más allá de su propia existencia individual. Lo que equivale a decir que toda forma es forma significativa de algún contenido.

El contenido, claro está, no es lo mismo que el tema, porque el tema de las obras de arte, a su vez, sirve solo como forma significativa de algún contenido. Pero la representación de objetos mediante estructuras visuales es uno de los problemas de forma significativa con que se topa la mayoría de los artistas. La representación incluye una comparación entre el objeto que sirve de modelo y su imagen. Como la imagen casi nunca es una copia mecánicamente exacta, se plantean algunos problemas. ¿Qué condiciones deben observarse para que una imagen sea reconocible? ¿qué clase de concepto visual utiliza el artista para

representar objetos? ¿A qué se debe la variedad de estos conceptos?

### *El cambio de orientación*

¿Qué sucede con la identidad de una figura bidimensional cuando se la reduce al plano? ¿se alterará su aspecto si su forma geométrica permanece siendo la misma y solo cambia su orientación espacial?

Cuando una figura que tiene un esqueleto de ejes relativamente claros se inclina hacia un lado, la figura resultante no tendrá generalmente una nueva estructura que le sea propia. En



**FIGURA 76**

la figura 76 vemos un triángulo y un rectángulo en los que nada se altera excepto su orientación. No parecen nuevos objetos, sino simplemente los viejos que han adoptado una nueva. posición. Los experimentos de Gellermarm constituyen una sorprendente ilustración de este fenómeno: un grupo de niños y de chimpancés aprendió a reaccionar ante variaciones del triángulo. Cuando el triángulo se hacia

girar sesenta grados, tanto los niños como los chimpancés volvían la cabeza también sesenta grados con el objeto de restablecer la orientación "normal" de la figura.

La orientación de un objeto no es un fenómeno absoluto, sino relativo. En el espacio vacío un objeto no estaría ni al revés ni al derecho, porque no habría otros objetos con respecto de los cuales pudiera compararse su orientación. No somos conscientes de que la imagen proyectada sobre la retina esté invertida en relación con el mundo físico, no porque la imagen "se enderece en el cerebro", ni tampoco porque "el niño aprenda a enderezarla" como todavía se lee en algunos libros de texto, sino porque la imagen visual del mundo en sí misma no está ni al derecho, ni al revés. No hay otra cosa en el espacio o en el tiempo con la cual compararla y, por lo tanto, cualquier orientación es válida. Solo dentro de los límites de esta imagen existe diferencia entre parte superior y parte inferior, de modo que podamos decir: "Ese mono cuelga con la cabeza para abajo" (en relación con el mundo que lo rodea).

La orientación, pues, existe solo en relación con un marco. En realidad, la visión está influida no solo por uno, sino por tres marcos, por la posición del objeto en relación a: 1) el esqueleto estructural del mundo visual circundante; 2) el área cerebral sobre la que se proyecta la imagen; 3) el marco estructural del cuerpo del observador, tal como se lo percibe kinestésicamente por las sensaciones musculares y el órgano del equilibrio localizado en el oído interno. Los ejes dominantes establecen un marco de orientación en el

mundo visual. Por ejemplo, la orientación de las paredes, el piso y el cielorraso de un cuarto determinan la posición de la vertical y la horizontal. Cuando la doncella ha acabado la limpieza, puede que los cuadros queden torcidos en relación al marco de orientación que define el cuarto. Si estoy parado en posición vertical, los cuadros torcidos se proyectan oblicuamente también sobre el área visual del cerebro. Pero si inclino la cabeza a un lado, en relación a mi mismo, el cuadro estará vertical aunque siga torcido con respecto del cuarto. En tanto el eje vertical de un cuadro coincida con la vertical inherente a mi campo visual (tal como lo determina el área cerebral correspondiente), el cuadro se verá derecho, independientemente de que esté colgado sobre la pared, depositado sobre la mesa o sostenido en cualquier posición extravagante. Las sensaciones kinestésicas me dan la posición de mi cuerpo en relación a la fuerza de gravedad. En la vida cotidiana estas sensaciones kinestésicas se encuentran habitualmente en armonía con las que se siguen del marco de orientación del ambiente. Cuando miro hacia arriba para ver un edificio elevado, la inclinación del mundo visual y la sensación kinestésica que indica la inclinación hacia atrás de mi cabeza, contribuyen a hacerme sentir inclinado en relación a un mundo que en su conjunto es vertical. Cuando se ve lo mismo en una pantalla cinematográfica, mi posición vertical, junto con la posición vertical del marco de la película, hacen que lo que parezca inclinado sea la fotografía.

Si queremos saber qué factor de orientación es el decisivo, el visual o el que indica la posición del cuerpo, debemos oponerlos en condiciones experimentales especiales. Witkin realizó el siguiente experimento: el sujeto estaba sentado en un cuarto completamente a oscuras, mientras observaba un marco cuadrado de líneas luminosas con cierta ángulo de inclinación. Dentro del marco había una varilla luminosa que giraba en torno a su centro, de modo que su orientación podía variarse. En estas condiciones, pues, el mundo visual, reducido a un marco luminoso, se ladeaba con respecto del campo de orientación que le suministra al observador el sentido kinestésico de equilibrio. De este modo, cuando se le pedía que "pusiera la varilla verticalmente" no podía satisfacer ambos campos de referencia al mismo tiempo. Casi todos los observadores adaptaron la varilla, con cierta variedad de grado, al eje del cuadrado, guiándose por el campo visual, a pesar de las pruebas en contrario que presentaba el sentido de la propia postura. Algunos, en cambio, se guiaron por el sentido kinestésico de equilibrio y colocaron la varilla aproximadamente de acuerdo con la vertical física, es decir, no hubo en ellos predominio del marco de referencia visual. Se pudo observar una marcada diferencia de acuerdo al sexo: las mujeres se guiaron en general según el campo visual del mundo exterior; los hombres, según la experiencia corporal del mundo exterior.

La orientación de los elementos de una obra de arte se determina principalmente por los ejes fundamentales. Por ejemplo, los que señalan las verticales y horizontales del marco del

cuadro. Dentro de la composición, sin embargo, existen a menudo subconjuntos que se orientan oblicuamente con respecto al marco y que actúan como marcos de referencia locales con derecho propio. Si un rostro se inclina, la nariz se verá vertical respecto del rostro, pero oblicua respecto de la obra en su totalidad. En la figura 77, que ha sido tomada de entre las empleadas en una investigación sobre la percepción del espacio, la figura interior, por influencia del marco rectangular, tiende a verse como un cuadrado inclinado, aunque de por sí se ve más bien como un rombo erecto. Los rombos de la figura 78, tomada del ornamento de un mantel que aparece en una naturaleza muerta de Picasso, resultan paralelos entre sí, aunque con respecto al marco del cuadro poseen diferente orientación. Los niños dibujan frecuentemente la chimenea perpendicular al borde inclinado del techo, aunque esta adhesión al marco de referencia más inmediato sitúe la chimenea en una posición oblicua. En general, pues, la orientación espacial de los elementos de una obra de arte se determina por una serie de distintas influencias. El artista debe procurar no solo que prevalezca el efecto deseado, sino también que la intensidad de estas influencias esté claramente proporcionada, de manera tal que se sitúen jerárquicamente o se compensen entre sí y no se produzca entre ellas un antagonismo lleno de confusión. Obsérvese la orientación incómodamente indeterminada de la línea central de la figura 79.

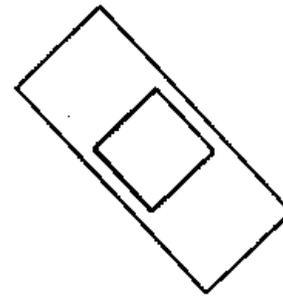


FIGURA 77



FIGURA 78

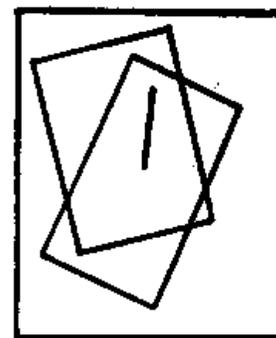


FIGURA 79

La posición oblicua produce un efecto intensamente dinámico. En fotografía, a menudo, con el objeto de añadir un elemento de vida o interés, se hace aparecer la imagen inclinada con respecto del marco. Los cubistas y expresionistas obtuvieron paisajes con mucho movimiento inclinando la vertical de los edificios, montañas y árboles.

Cuando ninguno de los ejes de la figura es lo suficientemente fuerte como para evitar que se lo reemplace por otro, la inclinación produce un verdadero cambio de forma. La recta no altera su forma en ninguna posición. Pero si se hace girar un cuadrado cuarenta y cinco grados, se convierte en un nuevo objeto -un rombo- pues sus diagonales pueden actuar como ejes de simetría. La razón reside en que la ley de simplicidad no opera solo en la estructura íntima de la figura, sino que gobierna también su relación con los marcos de

referencia espacial antes mencionados. Cuando varios esqueletos estructurales son asequibles, el que mantenga una relación de mayor simplicidad con el marco de referencia será el que predomine. En el ejemplo del cuadrado; sus lados son paralelos a los ejes del marco y se determina así la forma de la figura. En el caso del rombo, los vértices coinciden con el marco.

La diferencia de forma entre el cuadrado y el rombo produce efectos tangibles. El cuadrado, con sus verticales y horizontales explícitas, es estable, tranquilo y simple. El rombo se equilibra sobre un ángulo y no sobre una base estable; a causa de la oblicuidad de sus lados es más dinámico y, desde el punto de vista perceptual, menos simple. En posición oblicua, los ángulos de noventa grados tienden a no parecer ya rectos. Sus lados aparentan desviarse oblicuamente de un eje central. Esta diferencia de simplicidad resulta evidente en el hecho de que los niños encuentran menor dificultad en dibujar un cuadrado que un rombo. Los resultados del test de inteligencia de Stanford-Binet indican que el niño corriente de cinco años puede copiar un cuadrado, mientras que para copiar felizmente un rombo es necesario haber llegado a los siete años de edad.

### Objetos invertidos

Cuando se invierte una figura en la que uno de sus ejes prevalece de tal modo que ninguno de los otros puede competir, se convierte en una forma diferente, aunque nada haya cambiado desde un punto de vista geométrico. Un giro de ciento ochenta grados no se ve como una desviación de la posición anterior, sino, más bien, constituye una nueva figura con un esqueleto estructural estable que le es propio. Hubo películas cinematográficas de tendencia surrealista en las que aparecían rostros humanos invertidos. El efecto es espeluznante: aunque sepamos que no es así, la prueba visual insiste en que lo que vemos sea una especie de rostro desconocido, una alteración monstruosa que tiene la boca sobre los ojos, cierra los párpados hacia arriba y tiene pelo en la parte inferior. Una simetría que le es propia sanciona este novedoso rostro: no parece que estuviera invertido, sino que fuera



FIGURA 80

una forma con existencia independiente. Ejemplos menos dramáticos pueden hallarse dondequiera, en el triángulo isósceles por ejemplo (fig. 80). Aunque ambas figuras comparten la propiedad general de triangularidad, sus formas difieren: a, se eleva sobre una base estable y culmina en una punta aguda; b, se apoya precariamente sobre una punta y su pesada parte superior permanece en un equilibrio inestable.

¿Por qué la alteración de la orientación de una figura produce este cambio de forma? Parece que en el área cerebral existe el predominio de una dirección, que coincide con lo que llamamos vertical; en dicha dirección debe predominar una orientación que dé cuenta de la distinción entre el arriba y el abajo. En los procesos visuales la vertical se distingue como el fundamento con el que todo lo demás se relaciona, de modo que, por ejemplo, solo se reconoce claramente la simetría de una figura cuando su eje se orienta verticalmente. La simetría de un violín resulta más evidente cuando se lo ve vertical. Además, del revés se lo ve de una forma; al derecho, de otra. Acerca de la base fisiológica de este fenómeno afirma Köhler: “Parece necesario suponer que el tejido del centro visual posee permanentemente un gradiente que tiene una dirección fija y que contribuye a la naturaleza de los procesos particulares de este centro, de un modo tan concreto como la distribución de los estímulos retinianos en cada caso”.

No debemos olvidar tampoco que la vertical se distingue también en el espacio físico, puesto que coincide con la dirección de la fuerza de gravedad, lo que dentro de dicha dirección produce una asimetría de orientación. Subir significa marchar en contra de dicha fuerza, y bajar, ceder ante ella. Por lo tanto podría objetarse que el fenómeno no se debe a propiedades intrínsecas del mecanismo visual, sino a nuestras observaciones del mundo físico. Parece bastante evidente que los objetos que estamos acostumbrados a ver en una posición espacial variada (un paraguas, un hueso, una llave, una trompeta, se reconocen con mayor presteza en cualquier orientación que los que vemos en una posición solamente un gato, un conejo, un cañón de juguete, una papalina). Sin embargo se ha descubierto que la sensibilidad a la orientación en la vida cotidiana no se adquiere tan rápidamente como sería de esperar si se basara exclusivamente sobre el aprendizaje.

Los niños pequeños no prestan ninguna atención a ciertas diferencias de orientación. No hay razón para suponer que no ven estas diferencias, pero, por ejemplo, no tienen inconveniente en mirar una estampa invertida. Aparentemente la orientación comienza a desempeñar su papel al sexto año de vida. Hay experiencias que señalan que niños de hasta once años pueden leer textos con una desviación de noventa grados de la posición normal, sin alterar la velocidad habitual de la operación, lo que no sucede en el caso de los adultos. Los dibujos de los niños pequeños no contienen indicación alguna de un concepto de espacio unificado, aunque sus elementos a menudo se distribuyen con un sentido sorprendente del ritmo y el equilibrio. Las figuras aisladas flotan siguiendo cualquier dirección, y en algunos casos, incluso las distintas partes del cuerpo se esparcen irregularmente. El niño dibuja espontáneamente figuras invertidas o gira el papel sin hacer caso del cambio de dirección. El campo espacial unificado se desarrolla gradualmente.

Estos hechos son de difícil interpretación. Acaso estemos en presencia de un proceso de "maduración", vale decir, de un desarrollo del sistema nervioso de índole fisiológica y que nada tenga que ver con un proceso de aprendizaje. Sin embargo, también en los adultos primitivos ha sido observada la diferencia por la orientación. Koffka señala que los bantúes percibían y entendían estampas de objetos que les eran familiares sin que fuera decisivo el hecho de que se les presentaran al revés o al derecho. De la misma manera, los pocos que sabían leer, podían hacerlo con idéntica facilidad, si los textos estaban invertidos.

Existen ciertas condiciones en que se pueden producir verdaderos cambios en la orientación subjetiva. Stratton, en un experimento que se hizo famoso, usó un par de anteojos que invertían el mundo circundante. Al cabo de una semana comenzó a ver los objetos nuevamente al derecho. Hay otras condiciones en las que no se excluye la comparación con un medio orientado de otro modo -como sucedía en la experiencia de Stratton-, si no se altera la orientación de un objeto relativamente independiente, y también en este caso parece que el objeto vuelve a su orientación original. Lewin, en una investigación en la que descubrió que las letras o las palabras se enderezan cuando se exhiben invertidas durante una fracción de segundo un número suficiente de veces, cita el caso de un impresor que veía al derecho el diseño de los empapelados que, sin embargo, corrían invertidos por la máquina.

### *Proyecciones*

Podría haberse supuesto que un mero cambio de orientación espacial no hubiera tenido por qué alterar la identidad de un objeto visual, pues en ello no está incluido ningún cambio geométrico. En cambio, resultó que en ciertas condiciones una nueva orientación produce un nuevo esqueleto estructural que da al objeto un carácter diferente. Ahora, al referirnos a desviaciones que implican una modificación de la forma geométrica, veremos que un cambio "no rígido" semejante puede alterar o no la identidad de la figura, según la situación que resulte para el esqueleto estructural.

Córtese un rectángulo de cartón lo bastante grande y obsérvese su sombra proyectada por una vela o alguna otra minúscula fuente luminosa. Pueden obtenerse diversas proyecciones del rectángulo, algunas de las cuales se asemejan aproximadamente a los ejemplos de la figura 81. A pesar de su origen común, estas figuras difieren en que aparece espontáneamente una desviación del rectángulo,

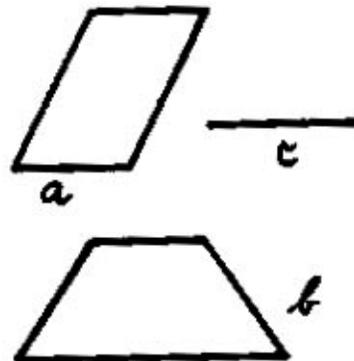


FIGURA 81

mientras que las otras dos no denuncian tal parentesco. En a se mantienen las características esenciales del esqueleto estructural de un rectángulo: el paralelismo aproximado y la igual longitud de los dos pares de lados correspondientes. Las otras dos, evidentemente, tienen esqueletos estructurales que les son propios.

La percepción de un rectángulo de cartón se basa en proyecciones sobre la retina cuya forma es aproximadamente la de las sombras sobre la pared. Según las posiciones relativas del objeto y el observador, las retinas recibirán una "buena" proyección, o una proyección que sea más o menos representativa del objeto, vale decir, una proyección con estructura propia, clara y diferenciada. Lo cierto es que el concepto visual de un rectángulo dado puede representarse en forma más o menos convincente por una serie de figuras, no todas de forma rectangular. Algunas de estas últimas se ven como rectángulos que se vuelven o inclinan en el espacio.

Mientras se trate de objetos planos, como el rectángulo de cartón, existirá una proyección que haga completa justicia al concepto visual que tengamos de ellos, al punto que puede considerársela idéntica a él. Me refiero a la proyección ortogonal, que se obtiene cuando la línea de visión forma un ángulo recto con el plano del objeto. En este caso el objeto y la proyección sobre la retina tienen aproximadamente la misma forma.

La cuestión es mucho más complicada cuando se trata de objetos verdaderamente tridimensionales, pues no hay proyección bidimensional que pueda reproducir su forma. Los rayos de luz que se trasladan en línea recta desde el objeto al ojo, producen la proyección sobre la retina. Por lo tanto, ésta solo suministra aquellos puntos del objeto cuya conexión en línea recta con el ojo no se halla obstruida. La figura 82 muestra cómo la selección y posición relativa de estos puntos se altera en el ejemplo de un cubo (b, c, d), según el ángulo en que el observador (a) lo vea.

Las proyecciones correspondientes se indican aproximadamente en Y, c, d'.

Puesto que la proyección cambia, podría suponerse que el observador viera un objeto de forma

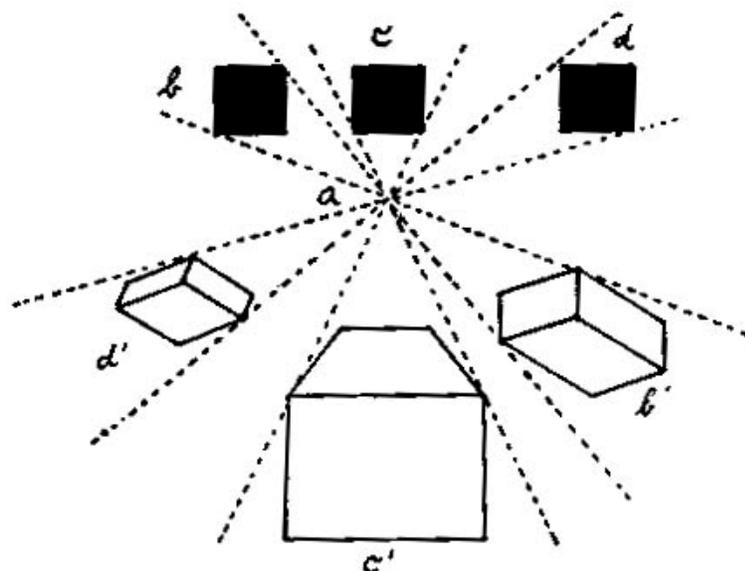


FIGURA 82

cambiante. El cubo debería sufrir, como una ameba, transformaciones constantes que lo convirtieran en cuadrados y hexágonos de las más variadas proporciones. Sin embargo, esto constituiría una situación desesperante, pues el objeto físico inmutable se representaría inadecuadamente por una imagen constantemente cambiante que en ciertos momentos se asemejaría al objeto, y en otros no. La experiencia nauseabunda que produce un espejo distorsionante sería la reacción visual normal ante todos los objetos del mundo en torno. Afortunada, pero sorprendentemente también, esto no sucede. En las condiciones normales de la vida cotidiana, la forma constantemente cambiante de la proyección retiniana produce la experiencia de un cubo tridimensional inalterable. Este fenómeno, del que se dará más amplio detalle en el capítulo V, se conoce en psicología con el nombre de "constancia de forma".

## El concepto visual de los sólidos

El concepto visual del objeto que se deriva de las experiencias perceptuales tiene tres propiedades importantes. El objeto se concibe como tridimensional, de forma constante y no limitado a ninguna de las proyecciones de un punto de vista en particular. Las investigaciones de Francis Galton sobre la imaginación visual constituyen un ejemplo. Galton afirma que "pocas personas pueden visualizar simultáneamente la imagen completa de un cuerpo sólido mediante lo que describen a menudo como una especie de vista táctil. Muchos pueden hacerlo con aproximación, pero una imagen como la del globo terrestre, nunca por entero. Un mineralogista eminente me asegura que puede imaginar simultáneamente todas las aristas de un cristal con el que está familiarizado". Ahora bien, la capacidad de imaginar y la concepción visual no son lo mismo. La capacidad de visualizar un objeto que no esté presente no es necesariamente la de concebir su estructura visual. Aun así, los ejemplos de Galton sirven para indicar lo que se entiende por concepto tridimensional, que no se limita a ninguno de los aspectos del objeto en particular. Si alguien tiene un concepto integral de un cristal o un globo, no predomina ninguno de los puntos de observación. Esto es así porque el concepto visual que se tenga de un objeto se basa generalmente sobre la totalidad de las observaciones obtenidas desde cualquier punto de vista. Sin embargo, se trata de un concepto visual y no de una definición verbal que surja por abstracción intelectual a partir de experiencias perceptuales. El conocimiento intelectual ayuda algunas veces a formar un concepto visual, pero solo en la medida, en que pueda traducirse en atributos visuales.

Estrictamente, el concepto visual de cualquier objeto que posea volumen solo puede representarse en un medio tridimensional, tal como la escultura o la arquitectura. Si queremos realizar un cuadro sobre una superficie plana, lo más que podemos esperar es el

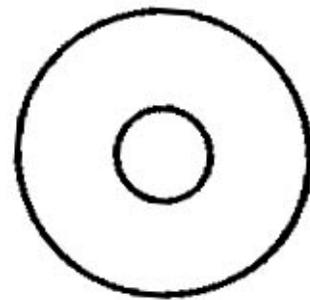
logro de una traducción, es decir, presentar algunos factores estructurales esenciales del concepto visual, por medios bidimensionales. Los cuadros así logrados pueden parecer planos, como los dibujos de un niño, o tener profundidad, como un cuadro del Renacimiento, pero en ambos casos subsiste como problema el hecho de que la integridad del concepto visual no puede reproducirse directamente en el plano.

### *¿Qué aspecto es el más adecuado?*

Uno de tales métodos de traducción consiste en escoger uno o varios aspectos (proyecciones) del objeto y hacerlo equivalente al todo concebido. Se plantea el problema de cuál es el aspecto que se debe escoger.

Todos los aspectos de ciertos objetos son igualmente convenientes; por ejemplo, los de una esfera o los de un fragmento irregular de roca. Lo habitual es, sin embargo, que haya distinciones bien definidas entre varios aspectos posibles. La proyección ortogonal de cualquiera de las seis caras de un cubo se diferencia. En realidad, los aspectos oblicuos de las superficies se ven como meras desviaciones de aquéllos cuya proyección retiniana es cuadrada. Esta distinción se basa sobre la ley de simplicidad, porque las proyecciones que difieren son las que producen las figuras de forma más simple.

¿Son estos aspectos, más simples y perceptualmente preferidos, los que mejor se adecuan a la traducción deseada del concepto visual a la imagen bidimensional? Algunos lo son. Los conceptos visuales que tenemos de muchos objetos se caracterizan por simetrías estructurales que se evidencian más directamente mediante ciertos aspectos del objeto. Así, el aspecto frontal de un rostro humano es el que mejor pone de relieve este rasgo destacado. Pero considérese la figura 83. Con seguridad es la representación más simple posible de un mexicano con un gran sombrero puesto. Sin embargo, un aspecto semejante solo es válido como chiste, que resulta justamente de la contradicción entre la corrección de la representación y su completa inadecuación. La imagen es ciertamente fiel puede obtenerse fotográficamente desde la ventana de un tercer piso de hotel pero es inutilizable casi por entero, pues en ella no se distingue a un mexicano de una piedra de molino o de un pañuelo. El esqueleto estructural de la figura 83 se relaciona muy poco con la estructura del concepto visual que trata de transmitirse; crea en cambio otras asociaciones que conducen a error.



**FIGURA 83**

Es verdad que en la mayoría de las obras de arte se pretende algo más que reproducir la estructura fundamental de las cosas con el máximo de claridad. También es verdad, sin embargo, que ninguna representación de objetos resultará válida visual o artísticamente, a no ser que el ojo la entienda inmediatamente como una desviación de la concepción visual básica del objeto. Esto no se logra con la imagen del mexicano, que solo intelectualmente puede entenderse.

La tarea elemental de representar las propiedades principales de la forma de un objeto sobre una superficie es sumamente difícil. El retrato de una persona, ¿debe representarse de frente o de perfil? G. K. Chesterton habla de "una de esas mujeres que uno piensa siempre de perfil, como se piensa del filo neto de un arma". Los archivos policiales exigen ambos

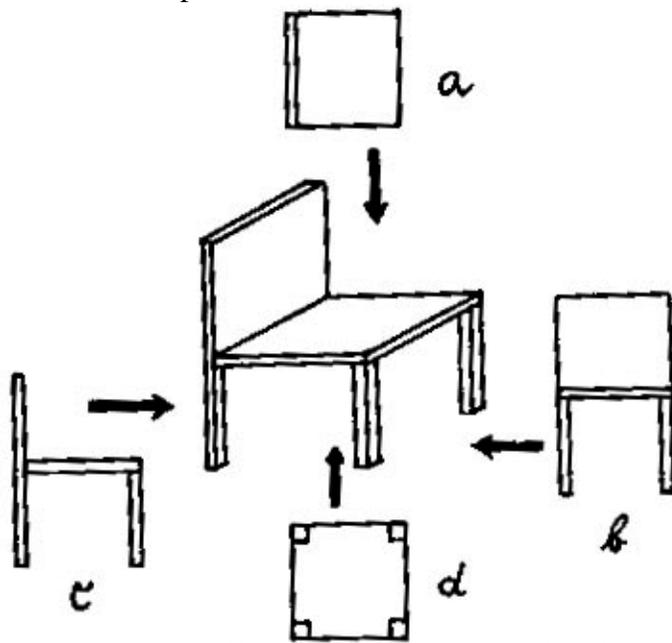


FIGURA 84

enfoques, como también los estudios antropométricos, porque a menudo hay características que no se revelan en uno de ellos. La cuestión se complica todavía, pues algunas partes de un objeto se muestran solo desde un ángulo, y otras, desde otros. La figura del toro se representa generalmente de perfil, lo que, sin embargo, oculta la característica forma de lira que trazan los cuernos. De perfil no se nota la forma en que se extienden las alas de un pato en vuelo. El ángulo que debe escogerse para que se destaquen la copa y el pie,

hace que la circularidad de la copa de vino se destruya. En la representación de una combinación de objetos el problema subsiste:

¿cómo pueden revelarse a la vez un estanque cuyo contorno solo puede apreciarse sin distorsión desde una perspectiva a vuelo de pájaro, y los árboles que ofrecen su forma característica solo de perfil?

Tómese un objeto en apariencia sencillo: una silla (fig. 84). El aspecto superior (a) hace justicia a la forma del respaldo; el frontal (b) revela la forma del respaldo y su relación simétrica con las patas delanteras; el lateral (c) lo oculta casi todo, pero pone de manifiesto con mayor claridad que ninguna otra la organización rectangular del respaldo, el asiento y las patas; por último, el inferior (d) es el único que revela la disposición simétrica de las

cuatro patas en relación con el asiento cuadrado. Todos estos datos son indispensables y forman parte de la concepción visual normal del objeto. ¿Cómo pueden representarse todos a las vez en una misma imagen? No puede darse una demostración más elocuente de las dificultades que presenta esta tarea que los dibujos de la figura 85, adaptados de los resultados de ciertas investigaciones de Kerschesteiner. Representan esquemáticamente las distintas soluciones obtenidas por cierto número de escolares a quienes se había pedido que reprodujeran de memoria "la imagen tridimensional de una silla, dibujada en correcta perspectiva".



FIGURA 85

## *El método egipcio*

Una de las soluciones posibles halla su más feliz ejemplificación en los murales y relieves de los egipcios y los dibujos infantiles. Consiste en escoger de cada parte de un objeto o combinación de objetos, el aspecto que mejor se adecue al fin pictórico propuesto. Los cuadros que se obtenían mediante este procedimiento se condenaron en un principio o, en el mejor de los casos, se toleraron como creaciones inferiores de quienes no sabían cómo hacerlo mejor. Cuando hubo artistas adultos de nuestro tiempo y de nuestra cultura que adoptaron métodos algo semejantes, comenzó a desarrollarse con vacilación una cierta apreciación de su validez artística. Sin embargo está todavía muy lejos de ser corriente una interpretación psicológica adecuada de este método.

Se pensaba habitualmente que los egipcios -así como también los babilonios, los griegos primitivos y los etruscos, que usaron un estilo de representación similar- habían evitado la utilización del escorzo porque les resultaba demasiado difícil. Esta opinión fue objetada por Schaefer, quien demostró que la perspectiva lateral de los hombros aparece ya, aunque en pocos ejemplos, en la sexta dinastía, pero sigue siendo una excepción durante toda la historia del arte egipcio. Se refiere a dos relieves que muestran obreros en el acto de cincelar o remolcar una estatua de piedra; los hombros de los hombres están representados según el aspecto frontal convencional, pero la estatua se ve según una perspectiva lateral



**FIGURA 86**

"correcta" (fig. 86). De modo que, para expresar la rigidez sin vida, los egipcios recurrirían a un método, que según el maestro de arte corriente en el siglo XIX, era el que producía un efecto más vívido. Además, Schaefer señala que, con el objeto de esculpir una esfinge, ya en el año 1500 a. C. y aún antes tal vez, se dibujaban elevaciones se e los planos del bloque rectangular utilizado. Naturalmente que para esto era necesario dibujar en perspectiva.

Es evidente, por lo tanto, que los egipcios utilizaban el método de proyección ortogonal, no porque no tuvieran otro remedio, sino porque así lo preferían. Esto les permitía preservar la simetría característica del tórax y los hombros y, al mismo tiempo, el enfoque frontal de los ojos sobre la cara vista de perfil.

Para evaluar este procedimiento debemos recordar que la representación pictórica se basa sobre el concepto visual del objeto tridimensional en su totalidad. El método de copiar un objeto o conjunto de objetos desde un punto de vista fijo -aproximadamente, el procedimiento de la cámara fotográfica- no es más fiel a dicha concepción que el utilizado

por los egipcios. Es sumamente raro en la historia del arte que se dibuje o se pinte copiando directamente el modelo. Aún en la época del arte occidental que comienza con el Renacimiento, la copia del modelo se limitaba a los esbozos preparatorios, y no se utilizaba necesariamente la perspectiva fotográfica.

Las figuras del arte egipcio no le parecen "naturales" al observador moderno, no porque no logren . representar el cuerpo humano como "realmente es", sino porque los juzga de acuerdo con la convención de un procedimiento distinto. Una vez liberado de este prejuicio distorsionante, le resulta difícil considerar "erróneas" las figuras del arte egipcio.

Acaso se pregunte: ¿por qué ocuparse de los intentos primitivos de superar un problema que las reglas de la perspectiva han solucionado ' satisfactoriamente? ¿No se ve en la figura 84 una silla que presenta de modo conveniente todas las propiedades visuales, requeridas? Para responder estas preguntas, trataré de reconstruir los reparos que un egipcio podría haber opuesto a un cuadro realizado según las reglas de la perspectiva. Las figuras 87 y 88 presentan esquemáticamente dos versiones de un mismo tema: .un estanque cuadrado rodeado de árboles. Uno de ellos (fig. 87) ha sido realizado según la perspectiva central; el otro (fig. 88), de acuerdo con un método que utilizaron tanto los egipcios como otras culturas, y que utilizan los niños de todo el mundo.

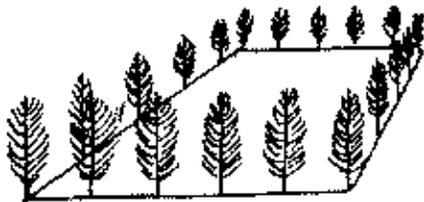


FIGURA 87

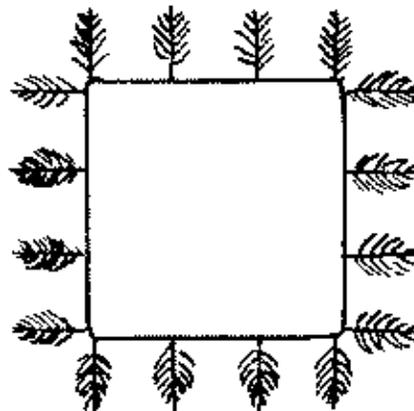


FIGURA 88

Los egipcios podrían haber objetado el dibujo en perspectiva del modo siguiente: "Esta figura está llena de equivocaciones y es sumamente confusa. La forma del estanque está distorsionada. Está representada como un cuadrilátero irregular y no como un cuadrado. En realidad, los árboles rodean simétricamente el estanque y forman con él un ángulo recto. Mismo, todos tienen el mismo tamaño. En la figura algunos árboles aparecen dentro, del agua y otros fuera de ella. Algunos son perpendiculares al suelo, otros oblicuos; y han sido representados de diverso tamaño." Si el artista occidental replicara que en cambio el estanque de los egipcios resultaría aceptable si se lo viera desde un avión y si los árboles

estuvieran derribados, el artista egipcio no podría verlo y difícilmente lo entendería.

La demanda, en apariencia modesta, de que un cuadro reproduzca el esqueleto estructural de una concepción visual, parece culminar en consecuencias desconcertantes. Los egipcios le salen al encuentro representando al pie de la letra, lo cuadrado, cuadrado; lo simétrico, simétrico; lo externo, externo.

Ahora bien, es cierto que el dibujo del cuadrado distorsionado por la perspectiva se le aparece cuadrado no solo al adulto occidental, sino también a su hijo y al egipcio, si se logra que contemplen el dibujo en perspectiva, no como una imagen, sino como si fuera la cosa misma. Schaefer registra la experiencia de un artista que tomaba un boceto de la casa de un campesino alemán, mientras éste estaba presente. Cuando trazaba las líneas según las reglas de perspectiva, el campesino protestó: "¡Pero usted hace el techo todo torcido! ¡Mi casa está bien derecha!" Pero cuando vio el cuadro terminado, admitió con sorpresa: "la pintura es una cosa rara. Ahora aparece mi casa tal como es."

El enigma de la representación en perspectiva radica en que para que los objetos se muestren como son, es necesario hacerlos como no son. Entre los dos procedimientos que hemos venido exponiendo hay una importante diferencia. El egipcio y el niño representan el cuadrado que ven en la realidad mediante el dibujo de un cuadrado exacto. De este modo vigorizan intensamente el impacto perceptual de la forma. Podría decirse que hacen que ésta sea lo que sugiere ser. Aunque el estanque real se nos muestre aproximadamente cuadrado a causa de la "constancia de forma" hay algo de rodeo debilitante en esta experiencia; el patrón estimulante distorsionado que da lugar a la experiencia, desempeña su parte en la constitución del percepto, aunque puede que el contemplador no sea consciente de ello y resulte incapaz de tomar una copia de lo que ve. Esto es tanto más cierto, con respecto de los cuadros -aún de los más "realistas"- pues en ellos la profundidad se reduce y por lo tanto la constancia de forma es muy incompleta.

El poder de toda representación visual se deriva de las propiedades inherentes al medio y solo secundariamente de lo que estas propiedades sugieren de un modo indirecto. De esta manera, el modo más fiel y efectivo de representar un cuadrado es mediante un cuadrado. No hay duda de que al haber abandonado esta espontaneidad, el arte de la perspectiva ha sufrido una seria pérdida. Lo ha hecho así en aras de nuevas posibilidades expresivas que, para quienes desarrollaron la perspectiva, eran más importantes que las que tuvieron que abandonar.

## *El escorzo*

Tanto en el procedimiento egipcio como perspectivista un aspecto o proyección particular de la cosa tiene como objeto representar el todo. Para lograrlo así deben llenarse dos condiciones. En primer lugar, debe notarse que., en sí mismo el aspecto no es la cosa completa, sino solo una parte de algo más amplio. En segundo término, la estructura de la totalidad que sugiere, debe ser la correcta. Cuando miramos un cubo desde la perspectiva frontal no hay nada en el cuadrado percibido que indique que constituye una parte de un cuerpo cúbico. Por lo tanto, una proyección semejante no es la adecuada para representar la estructura tridimensional del cubo.

De acuerdo con una regla de la percepción -una vez, una aplicación del principio de simplicidad-, la forma del aspecto percibido (proyección) se capta espontáneamente como si incluyera la ley del volumen entero. Si se nos muestra una superficie cuadrada, la vemos como un aspecto de un objeto plano. Lo mismo sucede con un disco, que vemos como una parte de un cuerpo con forma de disco. Si el objeto circular se redondea -mediante un sombreado, por ejemplo-, lo vemos en cambio como parte de una esfera. Bien puede que esto sea un error -el objeto redondeado, puede resultar la parte inferior de un tubo de televisión-, pero el acto perceptual completa automáticamente el cuerpo total de acuerdo con la forma más simple que sea compatible con la proyección percibida.

Es frecuente que esta tendencia perceptual produzca resultados satisfactorios. De hecho, una esfera es lo que su aspecto sugiere. En cierta medida esto también es cierto respecto del cuerpo humano. Su volumen entero conforma, aproximadamente la impresión que produce el aspecto frontal. Cuando el cuerpo se vuelve, no se experimenta ninguna gran sorpresa. Nada esencial se oculta. Dentro de ciertos límites que son evidentes, la forma de la proyección incluye la ley de la forma total.

Esto no es aplicable al dibujo del mexicano (fig. 83) en el que la ley de completamiento de la forma sugiere un cuerpo con forma de disco. Ni tampoco al aspecto frontal de un caballo, como el que se ve en la figura 89, tomada de un vaso griego. El conocimiento previamente adquirido nos indica que se trata de un caballo, pues la contradictoria prueba perceptual domina (y siempre debería ser



**FIGURA 89**

lo que prevaleciera cuando se trata de arte) dicho conocimiento y nos inclina a ver una criatura con forma de pingüino, un hombre-caballo monstruoso. Los aspectos frontales de esta clase, poco característicos, son artísticamente sospechosos.

El término "escorzo" puede usarse con tres acepciones diferentes: 1) Puede significar que la proyección del objeto no es ortogonal, es decir, que su parte visible no se muestra en su total extensión, sino contraída según la proyección. En este sentido, no debería decirse que el cuerpo humano, en perspectiva frontal, se ve en escorzo. 2) Aunque la parte visible del objeto se brinde en su entera extensión, podría decirse que una figura se ve en escorzo cuando no brinda un aspecto característico del todo. En este sentido, la figura del mexicano y el caballo griego se verían en escorzo, aunque no en un sentido verdaderamente perceptual o pictórico. Solo nuestro conocimiento de la apariencia del modelo nos hace considerar estos aspectos ortogonales como desviaciones de un objeto de forma diferente. El ojo no lo percibe. 3) Geométricamente toda proyección significa escorzo, porque todas las partes del cuerpo que no son paralelas al plano de proyección cambian en sus proporciones o desaparecen parcial o totalmente. Delacroix apunta en su diario que siempre puede hablarse de escorzo, incluso en una figura humana erguida con las manos pendientes. "Las artes del escorzo y la perspectiva son una misma y única cosa. Algunas escuelas de pintura lo han evitado (el escorzo) creyendo en verdad que no lo utilizaban, porque no lo hacían notoriamente. En una cabeza de perfil, el ojo, la frente, etc., se ven en escorzo; y así sucede con lo demás." la contracción proyectiva significa siempre una posición oblicua en el espacio. Lo que Max Wertheimer solía llamar *Dingfront* o "fachada" del objeto se ve desplazado y la proyección en cuestión aparece como una desviación de dicha "fachada".

La oblicuidad es la prueba visual de que el objeto posee volumen, es decir, de que sus diferentes partes se encuentran a distancias diferentes del observador. Al mismo tiempo retiene la percepción directa de la pauta estructural de la cual se desvía la proyección. El escorzo de un rostro, efectuado por un giro que lo coloca en posición oblicua, no se percibe como figura con derecho propio, sino como una mera variación de la simetría frontal. En un rostro visto de perfil no queda ningún rastro de esa simetría, razón por la cual generalmente el perfil no se considera como escorzo. El perfil posee una estructura propia.

Parece mejor, por lo tanto, decir que una figura se ve en escorzo cuando se la percibe como desviación de una figura estructuralmente más simple de la cual proviene debido a un cambio de orientación en la dimensión de profundidad. No siempre resulta claro de qué pauta estructural se desvían las contracciones proyectivas. Esto comprende una serie de problemas perceptuales, de los cuales mencionaré solo unos pocos. Por ejemplo, si la estructura proyectiva posee una forma más bien simple, esta simplicidad obstaculiza su función, pues cuanto más simple sea la forma de un objeto, tanto más resistencia ofrecerá a

ser percibida como tridimensional; por el contrario tenderá a parecer plana. Es difícil ver un círculo como escorzo de una elipse, o un cuadrado, como un rectángulo en escorzo. En la figura 90, el escorzo del aspecto superior de un hombre sentado se proyecta con la forma de un cuadrado. La figura, a causa de su forma simple, posee una gran estabilidad en el plano y le resiste a descomponerse en un objeto tridimensional menos simple. Las condiciones de la subdivisión de las figuras planas se aplica también a la tercera dimensión.



Figura 90

Las contracciones a lo largo de un eje de simetría deben manejarse con precaución. El efecto que produce una cara vista desde arriba o desde abajo (fig. 91) es mucho más

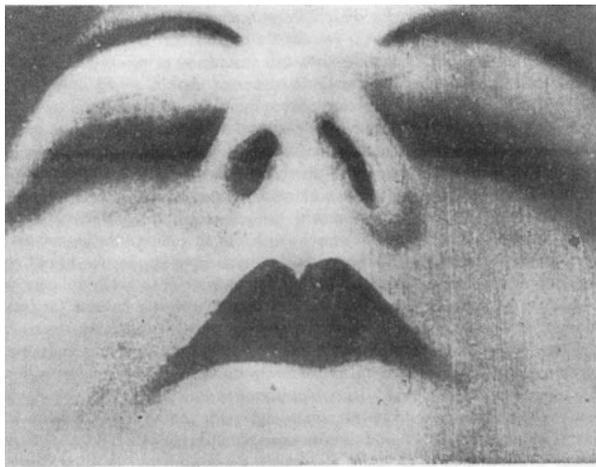


FIGURA 91

violento que el que produce una perspectiva lateral. Esto es así no solo porque la forma y la ubicación relativa de las partes se desvían más de la concepción visual básica, sino también porque el enfoque simétrico tiene una apariencia tan "helada" y tanto más estable de por sí. El enfoque lateral asimétrico indica claramente el enfoque frontal "normal" del cual se desvía, mientras que el enfoque frontal en escorzo tiene una peligrosa tendencia a parecer una criatura monstruosa con su propia autonomía

formal. Lo mismo es válido respecto de las figuras completas simétricas que se perciben según la perspectiva a vuelo de pájaro y a ojo de rana. Vale la pena observar que estos enfoques "anormales" no son frecuentes en el arte, y que en el más famoso ejemplo de este tipo -el Cristo muerto de Mantegna- el efecto fosilizante de la simetría se mitiga por la inclinación lateral de la cabeza y los pies.



FIGURA 92

El escorzo de las formas oblicuadas hacia adentro debe afrontar a menudo otro problema: el reemplazo de la continuidad del cuerpo (fig. 92 a) por una proyección en la que aparecen elementos discontinuos y sobrepuestos (b). El ocultamiento de las partes invisibles y la discontinuidad de las visibles obstaculizan seriamente el concepto visual subyacente. Los puños que salen de sus marcos al

encuentro del observador, que parecen independientes de los brazos a que pertenecen, o un caballo visto por detrás, cuya cabeza parece apoyarse directamente sobre sus propias ancas, constituyen otros ejemplos de lo mismo. En ellos la comprensión visual se acerca a sus límites. El escultor alemán Ernst Barlach afirma: "No represento lo que yo veo, ni tampoco lo que veo desde aquí o allá, sino lo que es, lo real y veraz, que debo abstraer de lo que veo frente a mí. Prefiero esta clase de representación al dibujo, porque así se elimina toda artificiosidad. Me siento inclinado a decir que la escultura es un arte saludable, un arte libre, al que no afligen males necesarios como la perspectiva, la expansión, el escorzo y otros artificios por el estilo."

### *la superposición*

La superposición es uno de los recursos por el que se crea una figura desviada de la concepción visual subyacente. Consiste en la ocultación parcial de un elemento por otro que se encuentra delante de él, ya sea en un objeto, ya en un conjunto. En este caso, los requisitos para una percepción adecuada consisten en que los elementos que por efecto de la proyección se encuentran en el mismo plano, se vean como: a) separados entre sí y b)

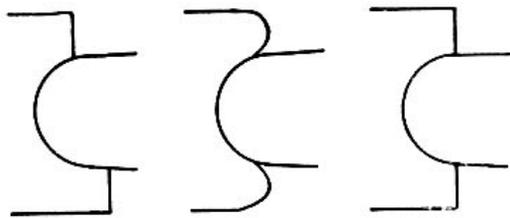


FIGURA 93

pertencientes a distintos planos. Los ejemplos de la figura 93 muestran que cuanto más consistente es de por sí la forma de cada unidad y más se destacan las formas individuales entre sí, tanto más claramente se percibe la superposición: En el capítulo V expondré los problemas que conciernen más de

cerca a la pareja de conceptos "figura y fondo".

Cuando los elementos que se superponen constituyen una forma particularmente simple, hay la tendencia a verlos como una misma y única cosa. En la figura 94, por ejemplo, podría interpretarse que el hombro y el brazo de la mujer pertenecen al hombre, error que podría confirmarse aun por el hecho de que la simple simetría resultante se adecua también al concepto visual del cuerpo humano.



Figura 94

Como en todos los casos de superposición un elemento está cubierto parcialmente por otro, no solo debe lograrse que el elemento interceptado se muestre incompleto, sino también que sugiera el modo más adecuado para ser completado. Si los miembros aparecen cortados

en las articulaciones (hombros, codos, rodillas), la impresión perceptual que se obtiene es más la de una amputación que la de una superposición, porque las partes visibles parecen completas en sí mismas. Asimismo, cuando la dirección del corte mantiene una relación simple con la estructura del elemento visible (por ejemplo, un rostro humano cortado paralela o perpendicularmente a su eje central, el fragmento resultante tiene más probabilidades de exhibir una molesta integridad. Los cortes oblicuos evitan el efecto. Estas reglas no solo se aplican al espacio interior del cuadro, sino también al modo en que el marco se le superpone. (Recuérdense las reglas del margen que se utilizan para obtener un recuadro adecuado a la fotografía, la elección de detalles para la ampliación y la utilización del control de distancia.)

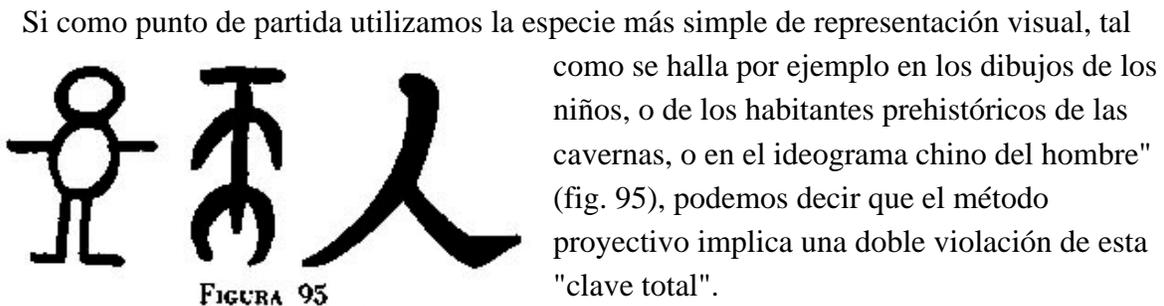
Cuando la visión de un brazo se interrumpe por la superposición de otro elemento a la altura de la muñeca lo que se repone no es una mano, sino un muñón. La ley de la forma consistente hace que la forma continúe el miembro interrumpido de acuerdo con la estructura de la parte visible. Cuando ocurre una alteración de la forma o la dirección en la parte oculta, se presenta entonces un problema. Si un hombre le pasa el brazo por encima de los hombros a una mujer, un enfoque frontal del grupo mostrará que el brazo desaparece detrás de la espalda para reaparecer solo los dedos sobre el hombro. Es casi imposible establecer la continuidad linealmente, y no solo por la magnitud de la parte oculta sino también porque el cambio de dirección a la altura del codo, y el de forma a partir del antebrazo hasta los dedos, no pueden indicarse visualmente.

Por último, existe también una reorganización de las partes orgánicas que se produce mediante la superposición proyectiva: manos que brotan por detrás de la cabeza, orejas que se adhieren al mentón, rodillas que se articulan con el tórax. Ni siquiera los artistas modernos más audaces han emprendido con frecuencia semejante reorganización de los miembros humanos, que pasa por fiel imitación de la naturaleza. A menudo la unidad orgánica del cuerpo solo puede reconstruirse por el conocimiento adquirido. Hasta qué punto esto puede considerarse visualmente admisible depende del estilo del período. Un examen de la obra de los grandes maestros revela el gran cuidado que ponen en que el concepto visual subyacente resulte reconocible en la proyección. Esto vale aun para el estilo barroco, que encumbró la referencia por el escorzo: la obra de El Greco o Rubens, por ejemplo. Aunque los artistas menores se han extraviado por la tentación del virtuosismo y las proyecciones accidentales que se observan en el modelo natural, en Miguel Ángel queda mucho de la exigencia de comprensibilidad visual de los egipcios.

## ¿De qué sirve la superposición?

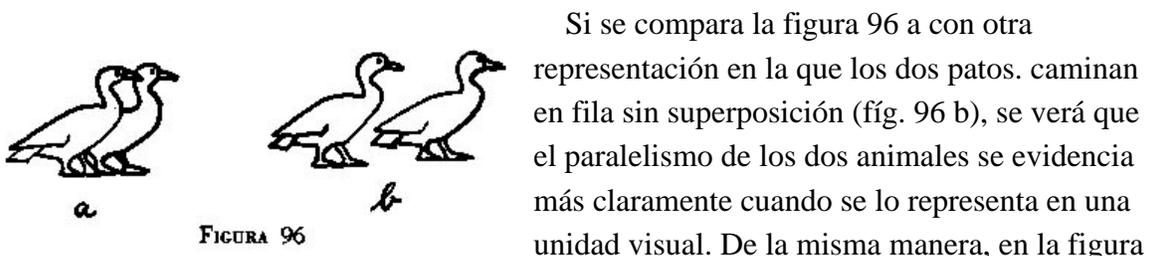
Hemos visto ya los intrincados problemas técnicos que se plantearon por la adopción de la representación proyectiva y la amenaza a la claridad visual y el impacto perceptual que el procedimiento implica. Bien podemos preguntar por qué ha tenido que llegarse nunca a posición tan embarazosa. Durante siglos el mundo occidental ha aceptado como segura la suposición de que solo el método proyectivo capacitaba al artista para representar la realidad tal como es. Actualmente estamos comenzando a darnos cuenta de que este método no se acerca más a la "realidad" que, por ejemplo, el egipcio.

Creemos que hasta podría decirse que el "realismo" occidental es la más radical desviación de la realidad de toda la historia del arte. Este estilo solo puede llamarse más "realista" en cuanto se defina la ambigüedad de este término con las ideas occidentales. El método necesita un argumento más convincente en su defensa.



En primer lugar, las innumerables modificaciones que resultan cuando el cuerpo se muestra en actividad andar, trabajar, gesticular, sentarse, trepar, se inclinan y *retuercen* el simple esqueleto estructural. Esta transformación no puede evitarse doquiera el artista pretenda presentar algo más que la mera existencia permanente del objeto. En segundo lugar, el cuerpo está sujeto a la deformación que resulta de la proyección sobre una superficie.

Ésta es la transformación que requiere una justificación más detallada. Trataré de realizarlo respondiendo primero a la pregunta: ¿de qué le sirve la superposición al artista?



cuando ambas direcciones coinciden en el espacio dentro de una unidad (a), que cuando se despliegan en sucesión lateral (b). Lo mismo sucede en música: la armonía o desarmonía resultan más destacadas cuando varios tonos se combinan en un acorde y no cuando se ejecutan en sucesión. La superposición, pues, intensifica la relación formal por medio de su concentración en una estructura más unificada.



FIGURA 97

La íntima integración que logra la superposición posee una naturaleza peculiar. Menoscaba la entereza por lo menos de una, y casi siempre de todas las partes en cuestión. El resultado no es simplemente una "relación", es decir un intercambio de energía entre entes independientes, serenamente intactos, sino una integración que se produce por un antagonismo a partir de la mutua alteración de las partes. Mediante la renuncia a la claridad de la yuxtaposición, el artista realiza una interpretación más sutil y dramática de la comunión de las formas. Pone de manifiesto la tensión entre las tendencias en conflicto que implican el intercambio, social y la necesidad de salvaguardar la integridad de lo individual.

En realidad, desde un punto de vista riguroso, la obstaculización que causa la superposición no es recíproca. Un elemento es el que se superpone, intacto, violando la integridad del otro. El efecto de la figura 98 es más bien unilateral: el rey Seth está al frente



FIGURA 98



FIGURA 99

e íntegro, mientras que Isis, cuya divinidad da apoyo a la dignidad real, debe soportar todos los inconvenientes que constituyen el sino de un asiento. De modo que la superposición, al crear una distinción entre elementos dominantes y subordinados, establece toda una jerarquía. Una escala de importancia que va, a través de una serie indeterminada de peldaños intermedios, desde el primer término hasta el fondo.

Sin embargo, la relación es unilateral solo en ejemplos aislados de superposición. En un conjunto complejo, la relación entre dominio y subordinación de una región de la figura puede verse contrarrestada por otra, de modo que cada una resulta activa y pasiva a la vez. Compárese la figura 98 con el esquema de un cuadro de Rubens (fig. 99). Resulta una ilustración del caso que hace superflua la continuación del análisis.

La relación entre interior y exterior resulta más claramente expresada sin que se utilice la superposición. En dibujos infantiles, el pelo crece hacia afuera desde el contorno de la cabeza, y la gente habita dentro del rectángulo que representa la casa. Este método no tiene posibilidad de expresar la cualidad del ocultamiento y el estar oculto, lo que se logra cuando la diferencia entre interior y exterior se pone de manifiesto mediante la superposición. La superposición muestra cómo el vestido cubre o pone de relieve el cuerpo.

En una película cinematográfica en que se ve a un prisionero entre rejas, toda la diferencia de sentido entre las escenas radica en el hecho de que estén tomadas desde el interior de la celda o desde su exterior, aunque la situación espacial objetiva no haya cambiado. Si la escena está tomada desde el interior, vemos el margen de libertad que le queda al hombre, destacándose del fondo de la prisión: si desde el exterior, las rejas lo encierran visualmente y se superponen a su cuerpo. Alschuler y Hattwick han encontrado algún indicio de que los niños que en sus pinturas de caballete "abstracta" colorean un color sobre otro, tendían a ser "reprimidos" y (cuando los colores fríos se superponían a los cálidos) "de naturaleza pasiva"; lo contrario de los que preferían ubicar los colores por separado. Este descubrimiento puede indicar que hasta los niños pequeños son sensibles al efecto de ocultamiento de la superposición y lo utilizan cuando se adecua a su actitud personal. Debe considerarse, sin embargo, que esta respuesta podría no estar principalmente basada sobre el resultado visual obtenido en el papel, sino más bien en la actividad motora de hacer algo primero y cubrirlo luego.

Dado que la superposición tiene la doble propiedad de eliminar partes de objetos y preservar su integridad al mismo tiempo, ofrece un medio apreciable para todo artista que no desea alterar la entereza física de las cosas. Un artista moderno que no incluya en su obra los brazos o los ojos, en realidad despoja a la figura de esas partes, mientras que la superposición las oculta pero al mismo tiempo sugiere su presencia en el lugar adecuado. El marco del cuadro escoge una zona del contenido infinito del mundo, pero no intercepta la concepción visual de este infinito, siempre que parezca ocultarlo y no excluirlo. Las figuras y los objetos del cuadro se cubren entre sí de tal modo que se manifiesta lo necesario, y lo innecesario permanece oculto.

Además de posibilitar la selección de elementos que intervienen en el cuadro, la superposición permite la reorganización de los elementos en configuraciones

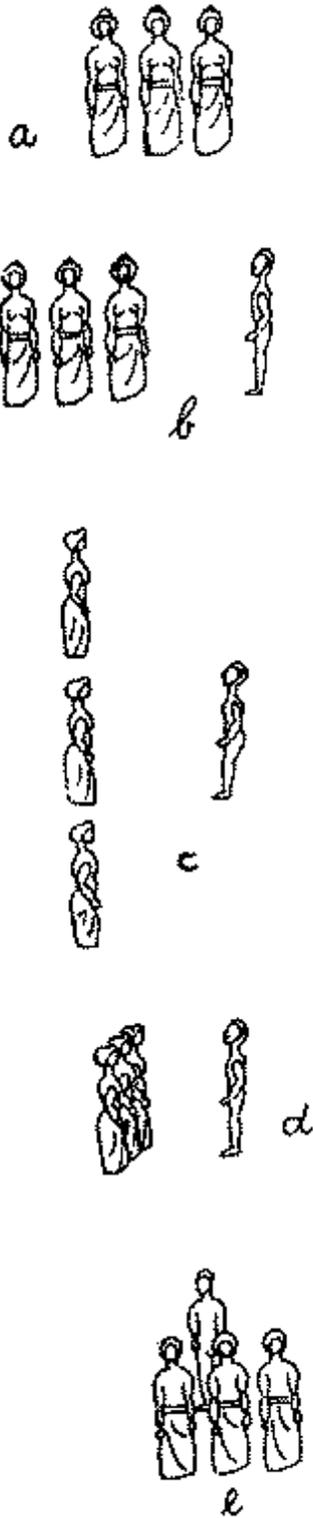


FIGURA 100

sorprendentemente nuevas, que revelan características ocultas del objeto mediante relaciones recientemente descubiertas. Wölfflin escribe acerca de los *Esclavos* del cielorraso de la Capilla Sixtina de Miguel Ángel: “La alteración de la estructura normal de estos cuerpos es insignificante en comparación con la forma en que Miguel Ángel dispone los miembros, para los que descubre relaciones formales novedosas y efectivas; aquí, reúne un brazo y ambas piernas como una serie de paralelas; allá, coloca el brazo de modo que cruce el muslo y forme con él casi un ángulo recto; más allá, cierra la figura desde la cabeza a los pies en una línea fluyente e ininterrumpida; y éstas no son variaciones matemáticas que se haya propuesto como ejercicios, pues aun la acción más inusitada se expresa convincentemente”.

La superposición ofrece una solución adecuada al problema de cómo representar una forma simétrica en relación con una figura que participa del cuadro. Supóngase que un pintor quiera representar el juicio de París. Las tres diosas deben presentarse de modo tal que parezcan tener la misma oportunidad de ser elegidas, lo que en términos visuales significa que deben ubicarse simétricamente respecto de su juez. Hacerlo así respecto de quien contemple el cuadro es bastante sencillo (fig. 100 a) porque su mirada se encuentra perpendicularmente con el plano del cuadro. Esto, sin embargo, no puede obtenerse por el mismo medio cuando el observador (París) se encuentra él mismo en el plano (b). Las tres mujeres no lo enfrentan simétricamente; una está más próxima a él; la segunda, algo más lejos, la tercera es la que posee menos oportunidades. Esta disposición contradice el concepto visual del tema. El pintor debe utilizar la segunda dimensión del plano (c), lo que restaura la simetría, pero apila a las diosas desmañadamente, una sobre la otra en forma de columna totémica. El espacio pictórico debe abrirse en una tercera dimensión

mediante una distribución oblicua de los elementos, lo que a menudo (aunque no necesariamente) produce la superposición (d).

El efecto puede lograrse también mediante una distribución vertical (e).



Figura 101

El auriga con sus caballos constituye otra ilustración del mismo problema. El concepto visual de los Horacios y los Curiacios exigiría dos grupos de tres que se destacaran simétricamente entre sí. La tarea es aún más difícil cuando el grupo que debe relacionarse simétricamente con una figura participante del cuadro no es lineal, sino circular. La figura 101 muestra el esquema competitivo de una estampa de un calendario del siglo XII. Un arquero ataca a Santa Úrsula, rodeada por sus doncellas. El grupo resulta simétrico para el contemplador, pero no para el arquero.

En la presentación de objetos individuales surge el mismo dilema. El problema de cómo hacer que el Evangelista escribiera su libro atormentaba a los pintores medievales. El concepto visual exige que el libro se encuentre simétricamente dispuesto respecto del escritor, lo que no puede lograrse mediante la superposición o el escorzo. En última instancia volvemos al problema de los egipcios, quienes representaban la forma de cada una de las partes muy convincentemente, pero -debemos insistir ahora en ello- al colocar todo en el mismo plano falseaban las relaciones angulares. Y como he señalado que el concepto visual de un objeto se basa sobre un esqueleto de ejes tridimensional, no estoy en situación de mantener que la representación de los ángulos sea menos importante que la de la forma. El único método que representa sin ambigüedad la orientación espacial en las tres dimensiones es la llamada perspectiva simétrica". Aunque este método permite una escrupulosa reconstrucción de los cuerpos tridimensionales, posee la desventaja visual de distorsionar los ángulos y las formas. El problema de reproducir el volumen en el plano sigue siendo básicamente insoluble. Es el artista quien debe elegir el sistema cuyas ventajas le hagan aceptar sus defectos.

### *Interacción entre el plano y la profundidad*

La tercera dimensión introduce un enriquecimiento que es en algo comparable al que crea en música la introducción de los acordes armónicos en la línea melódica. El desarrollo de ambas artes ofrece sorprendentes paralelos. En música, las "voces" adicionales se

introdujeron en primer lugar y solo gradualmente se desarrolla la mera simultaneidad de líneas melódicas independientes para formar una nueva dimensión genuina de estructura "vertical".



Figura 101

Una vez logrado esto, puesto que mantiene una posición en la secuencia melódica y en el acorde formado por las notas que suenan simultáneamente, cada tono pertenece a dos contextos. La integración de las dos dimensiones estructurales produce la complejidad de la música polifónica moderna. De modo bastante semejante, las escenas pictóricas se subdividen primero en listas o fajas horizontales separadas que se funden gradualmente en un

conjunto integrado, tridimensional. También en éste, cuando la integración se ha logrado, cada elemento pertenece a dos contextos diferentes. Posee una ubicación en el plano frontal y, al mismo tiempo, en el espacio tridimensional representado en el cuadro. De acuerdo con esto, cada unidad pictórica tiene dos formas: la del objeto tridimensional y la de su proyección en el plano. La integridad del cuadro consiste en dos composiciones enteramente diferentes: la de la organización en el "escenario" que se prolonga en profundidad, y la de la organización en el plano frontal.. La síntesis de ambas constituye la significación del conjunto.

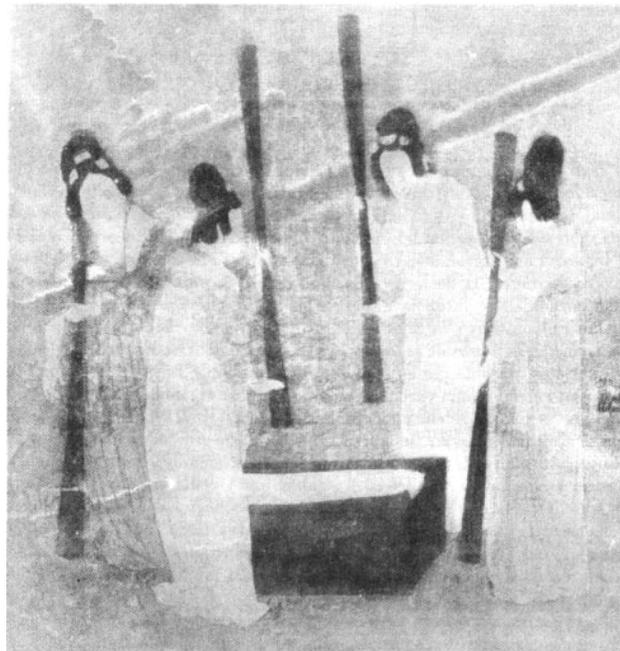


Figura 102

Aclaremos con un ejemplo. En *Batidoris de seda* (fig. 102) se ve la distribución tridimensional de cuatro mujeres de pie en

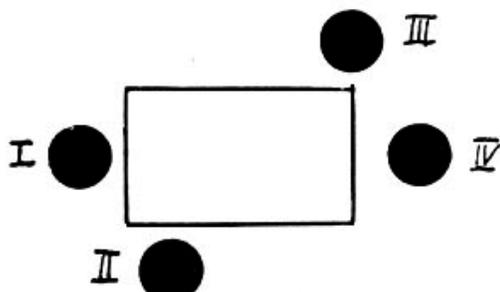


FIGURA 103

torno de una mesa, que forman un grupo rectangular, el cual es una variación oblicua de la forma de la mesa (fig. 103). Tres de las figuras se enfrentan simétricamente (II, III y IV); la restante, que se apresta a trabajar, se muestra apartada. De este modo, el grupo constituído por cuatro figuras se subdivide en un triángulo y un elemento adicional. La mujer número IV es el eslabón que vincula las dos

mujeres que ya trabajan y la que todavía no lo hace. Las conexiones entre los dos vestidos oscuros y los dos claros corresponden a las diagonales del grupo rectangular. Las dos figuras oscuras establecen los límites laterales del grupo; las claras, los de la dimensión en profundidad: la mujer II domina el primer término y la III es la que se encuentra a mayor distancia.

La organización de la proyección sobre el plano es muy diferente. Las mujeres no se ubican en torno de la mesa. Dos de ellas la flanquean y las otras dos están en relación de superposición con ella. Ahora el grupo se subdivide claramente en dos pares íntimamente ligados por superposición y separados el uno del otro por el espacio vacío. La simetría triangular de las figuras II, III y IV ha desaparecido; la restante ya no. Se encuentra aislada. En cambio hay algo así como una secuencia de cuatro fases lunares que va en *decrecendo* desde la cara llena, dominante de la primera figura, pasando por la oblicuidad de la tercera, al perfil de la segunda y acabando en la cara casi oculta de la cuarta. Esto establece una conexión lineal en zigzag, que no existe en la composición tridimensional: Hay ahora dos figuras exteriores (oscuras) y dos interiores (claras): una aproximada simetría lateral en torno a un eje central que forman los dos palos. Las cuatro cabezas son los vértices de un paralelogramo plano en el que las figuras primera y tercera dominan a las otras por hallarse colocadas más altas en el plano, pero, si han de considerarse las figuras enteras, la segunda y la cuarta se superponen a las anteriores.

Una gran riqueza de forma y significado, surge de la influencia recíproca de las dos estructuras compositivas que en parte se prestan apoyo y en parte se oponen entre sí contrapuntísticamente. Sería interesante estudiar con más precisión las funciones relativas de las dos estructuras. Es evidente que la agrupación tridimensional siempre describe la situación real o "geográfica" (por ejemplo, Cristo rodeado por sus discípulos), y su función expresiva o simbólica bien puede ser más débil que la de la proyección en el plano, que es a su vez más directa. Dado que la intensidad relativa de ambas depende de la intensidad del efecto de profundidad del cuadro de que se trate, una investigación de sus funciones puede conducir a distintos resultados para distintos estilos.

### *Dinámica de la oblicuidad*

La oblicuidad significa siempre la percepción de un *crescendo* o *decrecendo* de la figura, pues se la ve como una desviación gradualmente creciente de la posición estable de la vertical y la horizontal o una aproximación a las mismas. En la perspectiva el fenómeno opera de dos modos diferentes. Primero, un objeto ubicado oblicuamente manifiesta una tensión interna de atracción o repulsión con respecto del plano frontal o de un plano

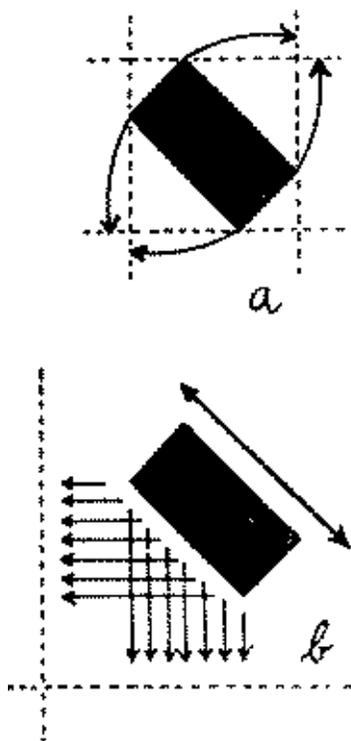


Figura 104

ortogonal perpendicular al plano frontal (fig. 104 a). Un objeto orientado oblicuamente se carga de energía potencial. En cambio, si se ubica paralelo al plano frontal, se encuentra en entera quietud. Compárense la mesa y las paredes de la última cena de Leonardo. En un plano arquitectónico serían paralelas entre sí (fig. 105). En el cuadro, ejecutado según las leyes de la perspectiva, la mesa y la pared posterior reflejan la majestuosa estabilidad de Cristo, mientras que las paredes laterales se abren hacia el observador como alas, en un ademán de revelación que se adecua al significado de la escena.

El mismo cuadro puede servir de ejemplo para ilustrar el otro efecto dinámico de la oblicuidad, que representa esquemáticamente la figura 104 b.

La mesa, en toda su extensión, se encuentra a igual distancia del observador, como también la parte posterior. Sin embargo, a medida que la vista, partiendo del centro del cuadro, se desliza por una de las paredes laterales, la distancia decrece rápidamente y se tiene una sensación de

intensa aproximación y expansión, que se acentúa por el aumento de tamaño concomitante. El proceso puede percibirse también como un alejamiento gradual del plano ortogonal. En la última cena, esto hace que el espacio, en forma de pirámide, se expanda o se contraiga.

Estos fenómenos pueden ocurrir solo porque la "constancia" no es completa, por lo que ese ámbito, en lugar de manifestar su rectangularidad objetiva, tiene algo de su oblicuidad proyectiva. La insuficiencia de la constancia es también la causa de otro efecto dinámico que ocurre en el escorzo. Si la constancia compensara por entero los efectos del escorzo, una figura yacente cuyos pies enfrentaran al observador se vería en su dimensión exacta. En cambio, el decrecimiento proyectivo solo se nota en parte y la figura parece contraída. Debido a la ambigüedad de los efectos pictóricos dinámicos que ya hemos

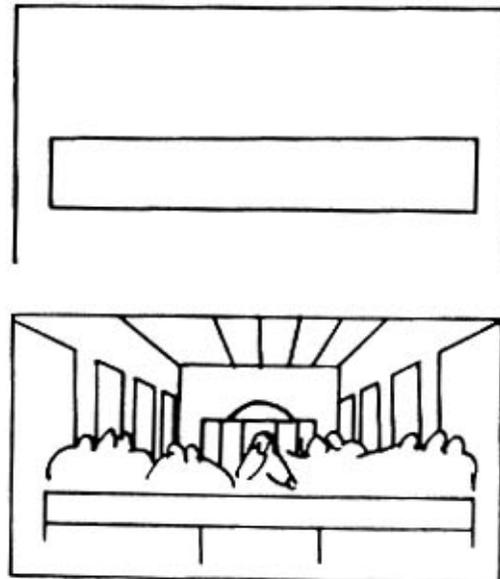


FIGURA 105

expuesto, esta contracción puede percibirse de modo diverso. Acaso el cuerpo se vea como comprimido, o como habiendo sido comprimido, como si estuviera aplastado por una lámina de vidrio; en este efecto puede percibirse la compresión en sí misma, o la acción expansiva de resorte que surge como la reacción ante la compresión. Asimismo puede verse que el cuerpo crece o decrece. Según se perciba el efecto dinámico, variará la expresión del significado correspondiente. Así, el escorzo hará patente el poder aplastante de la muerte, la resistencia a la destrucción o el proceso de crecimiento de la vida. Rathe ha descrito esta polaridad de simbolismo del escorzo. Sería interesante determinar si la diferencia de interpretación depende principalmente del tema del cuadro, de la actitud subjetiva del observador o de la propiedad de la estructura pictórica.

### *El realismo*

La adición de la profundidad y el volumen a la pintura contribuyen en gran medida a que ésta sea un duplicado de la experiencia de la realidad física. La forma volumétrica se parece más al objeto que la plana. Este efecto alcanza su máxima intensidad en la acabada ilusión de la realidad que producen ciertos escenarios teatrales; incluso cuando el contemplador sabe que está viendo una figura plana, su naturalidad es a menudo suficiente como para que asuma la actitud que provoca el objeto real. Si el arte ha de ser considerado una interpretación y no un duplicado de la realidad, apenas puede decirse que esta utilización de la imagen pictórica constituya una actitud artística. Sin embargo, esa utilización de las imágenes es frecuente e importante. Aunque una actitud semejante ante el arte no requiera representación ilusionística, ésta la favorece mucho. En algunas obras de Caravaggio o ciertas naturalezas muertas holandesas, la presencia material de personas o cosas particulares resulta tan abrumante que es difícil ver en ella la realización simbólica de un contenido más general. Los grandes maestros (Giorgione, Rembrandt, Vermeer) pueden lograr una combinación de ambos propósitos; pero cuanto más pequeño sea el artista, tanto más rotunda será la ilusión de la presencia material del objeto, dificultándose la inteligencia visual del significado. (Recuérdese la tradición de trompe l'oeil, que va de Harnett a Dalí.)

Todavía, después de muchas décadas de trabajo de zapa de los artistas modernos, una de las cosas que al "hombre de la calle" le resulta más difícil aceptar es que un cuadro pueda presentar con la mayor verosimilitud una persona o un paisaje y, sin embargo, resultar completamente incomprensible visualmente y, por tanto, carecer de todo contenido artístico. Esta dificultad tiene su causa en el enfoque "científico" que consiste en copiar un modelo con exactitud mecánica, como cándidamente lo hacen la fotografía y el cinematógrafo. La actitud contemplativa se ha extendido a imágenes que pueden captarse visualmente solo con una mera aproximación, pues utilizan el material en bruto de la realidad. De esta manera la misión del ojo se ha reducido a registrar la presencia del tema

del cuadro, tipo de reacción que se adecua solo a una civilización en la cual las ideas se han separado de sus manifestaciones concretas, de modo que el objeto material se valoriza solo por sí mismo, como meta de los afanes sociales, económicos e instintivos del hombre.

Según H. Kühn, el ilusionismo de realidad en las artes se halla en las civilizaciones que se basan sobre la explotación y el consumo. Solo en un clima semejante pudo ser posible que se dijera seriamente que el arte tenía su origen en el deseo de reputación, poder, fama, riqueza y amor, como lo hizo Freud en sus conferencias sobre psicoanálisis.

### *Nueva libertad del arte moderno .*

El arte "realista" al registrar fielmente la apariencia y actividad específica, de las cosas y objetos, y al utilizar la proyección como medio de reproducir el mundo tridimensional en imágenes planas, ha producido la más radical desviación de la concepción visual básica. El realismo no es, sin embargo, el único método por el cual los artistas han hecho que la identificación de las imágenes sea una tarea ardua. El arte moderno, en algunos de sus aspectos, es mucho mejor conocido por haber hecho lo mismo. En efecto, el arte moderno y el realismo se consideran comúnmente como extremos opuestos. El primero se aparta grandemente de la realidad y el segundo se le aproxima al máximo. El propósito que me guía me lleva a recalcar el hecho de que la libertad del artista "moderno" fue posibilitada por el arte "realista", su predecesor, que había llevado al máximo de tensión el vínculo entre la representación del objeto y su concepto visual subyacente.

Respaldados por la "corrección" de sus escorzos los artistas habían torturado los ejes de los objetos, destruido la correspondencia simétrica de las partes, alterado las proporciones y reorganizado la ubicación relativa de los objetos. Una figura humana que se encontrara en un cuadro realista podía ser más alta que los árboles, los pies lindan con la cara y el contorno del cuerpo asumir casi cualquier forma. Los artistas modernos adoptaron esta independencia en gran parte, pero renunciaron a su justificación tradicional. Abandonaron el doble marco de referencias de los realistas, que sometía a violencia la figura en el plano, pues ésta era el resultado de la correcta proyección de los objetos del espacio tridimensional. Es cierto, sin embargo, que, al no poder contar ya con la corrección orgánica de la representación en el espacio, ni siquiera los más radicales artistas modernos han igualado la audacia de las deformaciones que eran corrientes cuando el realismo proyectivo estaba en su apogeo.

Los realistas habían iniciado la destrucción de la integridad orgánica. Cercenaron los objetos o desintegraron sus partes mediante la interposición de otros objetos extraños. Los artistas modernos hicieron lo mismo sin la excusa de la superposición. La oblicuidad se

había introducido para representar la profundidad. Los artistas modernos distorsionaron la orientación de los ejes sin esa justificación. Los impresionistas llevaron a sus extremos la aniquilación del color local. Utilizaron reflejos para aplicar el verde del prado al cuerpo de una vaca o el azul del cielo a las piedras de una catedral. Por consiguiente, los artistas modernos quedaron en libertad no solo de hacer rojo un objeto azul, sino de reemplazar la unidad de un color local por una combinación de diferentes colores. En el pasado los artistas habían aprendido a reorganizar las subdivisiones orgánicas con resultados paradójicos. Habían fundido varias figuras humanas en un triángulo, o destacado un brazo de la masa del cuerpo uniéndolo con el brazo de otra figura en un nuevo todo continuo. Esto capacitó al artista moderno, por ejemplo, para dividir un rostro y fundir parte

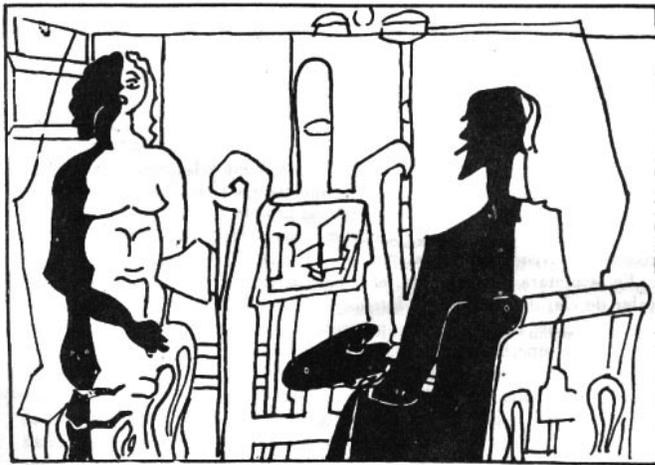


FIGURA 233 b

de él con el fondo. Iluminado un objeto desde una determinada dirección, habían logrado que se subdividiera por líneas de sombras, lo que casi no tenía justificación orgánica. Braque, intensificando este procedimiento, hizo una figura femenina formada por una dualidad: una mujer de perfil, oscura, y una clara de frente (véase la figura 233 b).

### *¿Qué es lo que tiene apariencia de realidad?*

Nos topamos hoy con la curiosa situación de que se considera el arte "moderno" ofensivamente alejado de la realidad, mientras que del ilusionismo proyectivo se dice que se le aproxima mucho, aunque el análisis precedente muestra que sería difícil decir cuál de los dos procedimientos se desvía más osadamente de los conceptos visuales básicos. ¿Por qué esta diferencia de valorización? ¿Qué es lo que hace que reconozcamos fácilmente objetos familiares en cuadros que habrían desconcertado y confundido a los hombres de casi cualquier otra civilización? ¿Y por qué cuadros y estatuas que a ellos parecían realistas, no nos lo parecen a nosotros?

¿Sobre qué base debe juzgarse el realismo de las imágenes? Podría pensarse que esto se hace simplemente comparando la imagen con lo que se ve en la "vida real", pero resulta bastante claro que esto no es así. Según lo que podemos juzgar por los documentos escritos

que nos legara el pasado, se ha pensado siempre que las obras de arte eran réplicas fieles de los objetos reales. La mayor alabanza que se les concedía, consistía en el reconocimiento de su realismo que, según se decía, engañaba al hombre y al animal. La teoría era a menudo lo suficientemente refinada como para incluir la selección hecha por el artista de lo que era más bello y significativo, pero incluso la imagen idealizada no se consideraba sino una copia fidedigna de lo que debía o podía existir.

Las narraciones griegas o chinas sobre la ilusión de realidad que creaban ciertas obras de arte, se refieren a estilos artísticos que nada tienen de realistas según el concepto moderno. Para no citar sino un ejemplo más reciente del arte occidental, leemos en el *Decamerón* de Boccaccio que el pintor Giotto, "era un genio de tal excelencia que no había nada en la naturaleza que no representara con el lápiz, la pluma o el pincel de un modo tan fiel, que más bien parecía la cosa misma que una mera semejanza; tanto era así que muchas veces el sentido de la vista de los hombres se dejaba engañar por las cosas que hacía, creyendo que era veraz lo que solo estaba pintado". La pintura de Giotto altamente estilizada, difícilmente podría haber engañado a sus contemporáneos si el realismo se hubiera juzgado por comparación directa con la realidad y no con la manera de hacer cuadros a que se estaba habituado. Comparado con el de los mejores de sus predecesores inmediatos, el modo de Giotto de expresar gestos, profundidad, volumen y escena, podía llamarse realista en verdad, y fue esta diferencia lo que produjo el asombro. Aún en un pasado reciente se ha visto que un mayor realismo de la imagen crea la ilusión de la vida misma. Las primeras películas cinematográficas, que se exhibieron alrededor de 1890, eran técnicamente deficientes, pero los espectadores gritaron de espanto cuando el tren avanzaba hacia ellos. El fenómeno se está repitiendo con las llamadas películas "tridimensionales".

Las verdaderas ilusiones son, por supuesto, raras; pero constituyen la manifestación extrema y más tangible del hecho de que generalmente en un contexto cultural dado, el estilo familiar de representación pictórica no se percibe en absoluto: la imagen resulta simplemente una fiel reproducción del objeto real. En nuestra civilización esto vale para las obras "realistas"; a muchas personas, que no son conscientes de su estilo extremadamente complicado y específico, ellas parecen "semejarse exactamente a la naturaleza". Sin embargo, este "nivel de realidad artística" puede mudarse muy rápidamente. Apenas podemos imaginar hoy que solo hace algunas décadas las obras de pintores tales como Cézanne y Renoir resultaban ofensivamente alejadas de la realidad.

Es probable que se necesite una nueva alteración de dicho nivel para que las obras de Picasso, Braque y Klee parezcan asemejarse a los objetos que representan. Todo aquel que se interese por el arte moderno encontrará cada vez más difícil seguir siendo consciente de las desviaciones de la realidad de su estilo, que tan rotundamente impresiona al profano.

Aunque nuestra vida cotidiana esté siendo invadida por todos los estilos del arte moderno por obra de los diseñadores que los utilizan en empaquetados, vidrieras, cubiertas de libros, letreros y envoltorios, en lo que respecta a la pintura y la escultura, el hombre de la calle apenas ha sobrepasado el nivel de realidad de 1850. Debe destacarse que no me refiero a una cuestión de gustos, sino a la experiencia, mucho más elemental, de la percepción.

Cuando el crítico moderno se enfrenta con una naturaleza muerta de Van Gogh, ve realmente un objeto diferente que el que veía su colega de 1890.

En lo que respecta a los artistas, no parece posible dudar de que vean en sus obras el equivalente exacto del objeto. Sus expresiones ponen bien en claro que sobre el "destino" no piensan sino que es un medio de obtener este resultado. La "originalidad" es el producto, no buscado ni advertido, que obtiene el artista de talento que trata de ser honesto y fiel. La búsqueda deliberada de un estilo personal obstaculiza inevitablemente la validez de la obra, pues introduce un elemento de arbitrariedad en un proceso que solo puede ser gobernado por la necesidad.

El escultor Jacques Lipchitz cuenta que admiraba una vez uno de los cuadros de Juan Gris, que se encontraba todavía en el caballete. Era una de esas obras cubistas en las que el lego apenas descubre algo más que una aglomeración de material de construcción. Lipchitz exclamó: "¡Qué hermoso está así! No lo toque más. Está acabado." A lo cual respondió enojándose Juan Gris: "¿Acabado? ¿No ve que todavía no terminé los bigotes?" Evidentemente el cuadro contenía para él tan claramente la imagen de un hombre, que esperaba que todos la vieran inmediatamente con todos sus detalles.

Sería difícil explicar estos hechos de acuerdo con una psicología de la percepción para lo cual dos figuras resultan idénticas o parecidas solo si una de ellas es una réplica bastante exacta y completa de la otra en lo que respecta a los elementos enumerables y a los valores mensurables de tamaño, forma, dirección, color. Todas las ecuaciones paradójicas entre objeto e imagen a que me he referido, son posibles solo porque la percepción se apoya más en las características estructurales salientes, expresiva de su contenido, que en la exactitud y entereza de los elementos. Ya me referí al caso del petirrojo que comenzaba a pelear cuando se le mostraba una pulgada cuadrada de plumas color bermejo (véase página 29). Éste es un ejemplo extremo, pero ¿se diferencia en principio de que veamos grandes objetos físicos en unos pequeños trazos sobre una superficie?. De un dibujo de Miguel Ángel decimos más bien: "éste es un hombre" antes que: "esto representa un hombre". Esta usanza es algo más que una cómoda abreviatura del lenguaje. Refleja el hecho de que las líneas trazadas sobre la superficie se perciben en efecto como una figura humana. Una vez que se haya adquirido conciencia de que las considerables diferencias entre objeto e imagen no son un obstáculo para el reconocimiento perceptual, no hay razón para suponer que tal

reconocimiento deba detenerse ante el cubismo.

(Las referencias a la "identidad" y a la "identificación" ha llegado a complicarse mucho dado que la lógica occidental nos ha acostumbrado a un modo de pensar exclusivista de acuerdo con el cual, o bien una imagen crea una ilusión acabada de realidad, o bien recibe su significado de una convención. En realidad las imágenes se experimentan como "siendo" literalmente -en cierta medida- la cosa que representan. En lugar de suponer necesariamente que una niña que utiliza un palo como si fuera una muñeca es víctima de una ilusión, deberíamos cobrar conciencia de que no es inusitado que un objeto sea a la vez un trozo de madera y un bebé. Los indios norteamericanos que culparon a un explorador blanco del hambre que los asolaba, pues éste había puesto tantos bisontes en su libro de notas que no quedaban ya para comer; identificaban objeto e imagen por la semejanza perceptual que guardaban entre sí.

Ni trataban de carrear y comer los bisontes del libro, ni los tomaban como meros "símbolos" mágicos. Los bisontes eran reales e irreales al mismo tiempo. La identificación parcial de la imagen con el objeto real es más la regla que la excepción. No solo los niños y los hombres primitivos lo atestiguan, sino también las reacciones del europeo adulto ante todas las efigies, se den éstas en sueños, templos, cines, álbumes de fotografía o museos de arte.)

Los estilos de representación parecen estar sujetos a la ley psicológica por la cual las características constantes de una situación tienden a desaparecer de la conciencia. Un olor muy intenso cuando acabamos de entrar en el cuarto, se desvanece al cabo de un momento. Millones de norteamericanos pasan el invierno en cuartos demasiado caldeados sin cobrar conciencia de su propio martirio. Los ruidos, los cuadros de la pared, los hábitos de los compañeros, todos se desvanecen. Pareciera que un principio de economía limita la conciencia a la alteración de las situaciones que podrían requerir una conducta reactiva. Ésta es la razón por la cual la presentación pictórica propia del medio cultural a que pertenece el observador resulta "sin estilo", es decir, ejecutada de acuerdo con el único método natural y correcto. Se acusa al artista moderno de no mostrar las cosas "tal como son". Debería añadirse que las adaptaciones a algo nuevo tienen lugar más fácil y acabadamente cuando las características en cuestión se adecuan al temperamento y necesidades del observador. El arte moderno resulta particularmente perturbador, no solo porque su estilo sea nuevo, sino también porque expresa violencia y tensión; pero hasta la violencia puede pasar inadvertida cuando es lo que se ajusta al estado de ánimo de la persona o grupo. Meyer Schapiro señala que Van Gogh se refiere a uno de sus cuadros, que representa su dormitorio en Arlés, como a una expresión de "absoluto reposo [aunque] con sus precipitadas convergencias y angularidades vertiginosas, sus colores intensamente contrastados y manchas esparcidas en grupos orientados diagonalmente, esté muy lejos de

resultar reposado". Esta observación puede generalizarse diciendo que el creador es el menos consciente del estilo de su obra, pues ésta consiste en un reflejo directo de su propia personalidad.

Probablemente pueda sostenerse que toda obra de arte lograda, por estilizada que fuere y lo remota que estuviere de una corrección mecánica, trasmite el pleno sabor natural del objeto que representa. Picasso pintó el retrato de una escolar utilizando una audaz superposición de formas geométricas de color intenso. A primera vista el tema del cuadro permanece en gran parte imperceptible. Sin embargo la obra expresa la vitalidad elemental de la criatura, el reposo infantil, la timidez del rostro, el pelo lacio, la pesada tiranía del libro de texto.

¿Por qué se empeña el pintor en utilizar un *camouflage* astuto, que esconde lo que un retrato realista del escolar podría haber revelado más claramente?

La respuesta debe ser que para Picasso -y no solo para él- el método utilizado, más que cualquier otro, hace que la niña esté vívidamente presente ante los ojos. Para esto no resulta tan importante el detalle de la presencia material del modelo como las cualidades de expresión que logró Picasso con sus formas y colores. Picasso intenta asir con firmeza el tema, presentándolo mediante formas geométricas simples y colores que se destacan claramente entre sí. La necesidad casi frenética de formas simples y tangibles observable en muchas obras del arte moderno puede entenderse históricamente. Ya he mostrado cómo la copia mecánica del modelo había vuelto visualmente incomprensible la estructura pictórica. Con tales productos el arte se estaba suicidando. Cuando se le dijo a Cézanne que el público consideraba "muy intensa" cierta obra de Rosa Bonheur, comentó: "*Oui, c'est horriblement ressemblant!*".

Al mismo tiempo, la escuela impresionista había emprendido la reducción de las capacidades cognoscitivas de la visión humana a un mínimo. Todo lo que pretendía el pintor era que registrara fielmente las unidades de color más pequeñas que pudieran percibirse tal como se mostraban en un objeto dado en un momento particular. Este procedimiento, de por sí una forma de aproximarse a la realidad tan válida como cualquier otra, constituía una amenaza para el artista de perder tanto el objeto como la forma pictórica. El campo visual estaba en peligro de convertirse en un continuo de unidades equivalentes, visuales y desiguales entre sí a la vez. El cuadro, en su totalidad, era un objeto único y una infinidad de objetos al mismo tiempo. Si el método se llevara a sus extremos, no podría haber ya "agrupación" y por lo tanto, tampoco forma ni objeto. En esta etapa fatal de desarrollo hubo artistas que se apoderaron del átomo pictórico el toque de color- que no tenía forma y que a la vez constituía la forma más simple; a partir de este último residuo tangible volvieron a establecer el alfabeto de la forma y el color, liberado del

objeto y subordinado solo a la inteligibilidad visual.

Sin embargo al mismo tiempo, existía la necesidad de recuperar el mundo de objetos que se había extraviado. En 1902, a la edad de veintitrés años, Paul Klee escribía en su diario: "Tener que comenzar por lo más pequeño es tan precario como necesario. Seré como un niño recién nacido que no sabe nada de Europa, absolutamente nada. Ignorante de los poetas, completamente sin labia, casi primordial. Luego haré algo muy modesto, pensaré en algo muy pequeño, totalmente formal. Mi lápiz podrá dibujarlo, aun sin ninguna técnica. Todo lo que se necesita es un momento propicio; lo conciso se presenta fácilmente y se hace pronto. Un acto minúsculo, pero real; y de la repetición de actos minúsculos, pero personales, oportunamente se producirá una obra sobre la que pueda trabajar. El cuerpo desnudo es un objeto enteramente adecuado. Poco a poco lo he captado en las academias en todos sus ángulos. Pero ahora ya no proyectaré una sola sombra que le corresponda, sino más bien procederé de tal modo que todo lo esencial, aunque la perspectiva óptica lo oculte, aparezca en el plano. Y pronto se descubre una Pequeña posesión incontestable, un estilo se crea."

De la doble necesidad del pintor moderno, la de objeto y la de forma, podría haber surgido algo tan simple y concreto como los dibujos infantiles, y de hecho, fue casi así en algunas ocasiones. La forma de las cosas se remontó al esquema elemental. Los ornatos y modulaciones realistas se abandonaron en favor de una geometrización ascética. Los aspectos francamente frontal y lateral remplazaron el escorzo. Sin embargo, en su mayoría estas obras de arte estaban muy lejos de ser simples; antes que el reflejo de una visión ingenua de un mundo estable, se trataba de un refugio de la desconcertante complejidad que hallaba el artista delante de sí y aun en sí mismo.

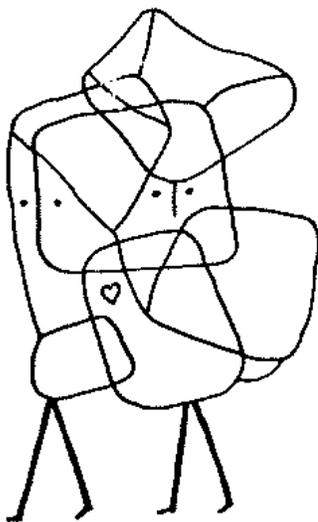


FIGURA 106

Algunos artistas obtuvieron la simplicidad mediante el retiro al monasterio de la abstracción. En la obra de otros el concepto subyacente del objeto parecía bastante simple, y la estructura pictórica que empleaban tampoco era demasiado intrincada, pero, en lugar de apoyarse recíprocamente, las estructuras del objeto y de la forma paradójicamente se contradecían entre sí. La figura 106 muestra las líneas principales de *Hermano y hermana* de Paul Klee. La separación orgánica de las dos cabezas está negada por un rectángulo que las funde, al mismo tiempo que divide en dos la cara del hermano. Las piernas de la derecha soportan un cuerpo que se ajusta a cualquiera de las dos cabezas. Es la imagen de un mundo en el cual el

estado natural de las cosas se altera, pues lo que se opone se afirma en forma igualmente convincente.

### *Trasparencia*

Las libertades del realismo proyectivo se habían sometido a los límites que sancionaban las reglas de proyección. Las modificaciones de proporción o tamaño no debían ser excesivas, salvo que se utilizaran en la caricatura o en el fantaseo. Más específicamente, debía haber dos principios que no podían violarse. Uno se relacionaba con la superposición; el otro, con los aspectos proyectivos.

La superposición, como ya lo he indicado, había introducido una nueva dimensión espacial y, de esta manera, había hecho posible la ubicación de más de un objeto en un lugar del cuadro. Esta coincidencia en el plano proyectivo se compensaba, empero, con una estricta diferenciación en cuanto a la "profundidad". Tenía que resultar bien claro que un objeto se encontraba delante de otro (figura 107 a). Técnicamente, esto significaba que la superposición debía conservarse unilateral, excepto cuando, tuviera que representar una

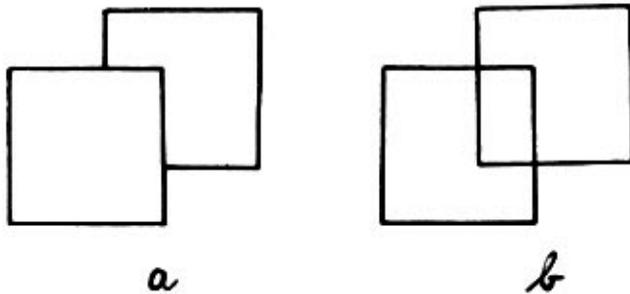


FIGURA 107

trasparencia. El arte moderno se liberó de esta limitación, pues utilizó una superposición recíproca (figura 107 b). Paradójicamente, se hizo que una superficie única perteneciera a más de un objeto, destruyéndose así el encarecido valor de la propiedad bien definida. El mismo crepúsculo de ambigüedad

ocultó también la jerarquía tradicional de dominio y sumisión; no hubo ya un elemento entero por delante y otro cercenado por detrás. Ambos fueron enteros y cercenados, estuvieran por delante y por detrás al mismo tiempo, y no se subrayó solución alguna en un sentido u otro. El precio a pagar, por intercambio entre elementos no podía ya determinarse. Se insistía en la entereza de la estructura y, sin embargo, no pudo fijarse que esta integridad estaba siendo invadida; y la cuestión de qué cosa era la que estaba invadiendo a qué otra permaneció insoluble. La interpenetración socavó también la solidez del objeto; como lo muestra la figura 107, la superposición implica la paradoja de que la desintegración mantiene la solidez (a), mientras que la entereza la destruye (b). De este modo el objeto pictórico adquirió la transparencia de una aparición, lo que podía hacerlo sospechoso de no ser un objeto material y sí más bien un producto de la mente. La sospecha de que la

realidad era solo una ficción se convirtió alguna vez en la audaz afirmación de que toda imagen tenía un origen subjetivo. Así como la transparencia de los sólidos revelaba que no eran sino objetos pintados, del mismo modo, la deliberada exposición de la pincelada, el movimiento de la pluma, la textura de la pintura pura, la tela o el papel, culminaba en la arrogante afirmación de que la llamada realidad no era sino el producto del ojo, la mano y el pensamiento. En éste, como en otros aspectos de la civilización moderna, la consideración subjetiva o psicologista de los fenómenos constituyó una conquista y a la vez un retroceso.

### *Aspectos que compiten por la supremacía*

En la pintura realista tradicional había un segundo principio que no podía violarse: el del respeto por el aspecto proyectado. Como ya lo he apuntado, una de las maneras de representar la concepción de un cuerpo tridimensional en un plano consiste en mostrar su apariencia desde un ángulo dado. Hubo muchas culturas que no sintieron ninguna necesidad de mantener inmóvil el punto de vista desde el cual se enfocaba un objeto o una distribución de objetos en una escena, pues la concepción visual subyacente no se limita a ningún aspecto en particular, sino se refiere al objeto "como tal". Pero dado que la intención era la de reproducir objetos tan correcta y claramente como fuera posible, debían observarse ciertas reglas para la combinación de aspectos proyectivos. Tenían que elegirse los aspectos más característicos y combinárselos de una manera orgánica. La cabeza y el cuello, por ejemplo, tenían que ubicarse simétricamente entre los hombros. La diferencia de aspecto debía respetar la subdivisión orgánica y perceptual; es decir, podía colocar un ojo visto de frente en una cabeza de perfil, pues representaba una entidad relativamente independiente, pero no una nariz o una boca. Además, un cuerpo o una de sus partes no podía representarse sino una vez. Podía verse el objeto desde uno de sus lados o de frente, pero no desde ambas partes a la vez. Un objeto no podía ser enfocado desde la izquierda y, al mismo tiempo, desde la derecha.

Estas reglas se violaron algunas veces, aun en niveles culturales bastante primitivos. Los niños, en el tránsito de una etapa de representación a otra, dibujan a veces una combinación de narices de frente y de perfil. Aquí y allá, se encuentran ejemplos genuinos de esta clase como invenciones locales de alcance limitado con finalidad jocosa o decorativa. Los indios norteamericanos solucionaron el problema de cómo representar el aspecto lateral característico de un animal y, al mismo tiempo, su simetría frontal, dividiendo el cuerpo en dos aspectos laterales, que se combinaban simétricamente en un todo y mantenían un precario contacto recíproco al compartir ya la cabeza, ya el cuerpo en su punto medio, o al unirse por el extremo del hocico o la cola (figura 108). Moring-Jean ha señalado que

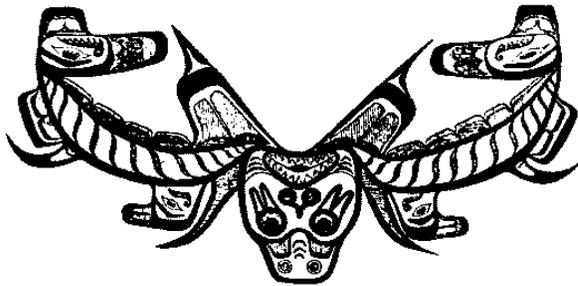


FIGURA 108

formas muy similares, que él interpreta como "monstruos de cuerpo doble y cabeza "única", aparecen en el arte decorativo oriental, los vasos y monedas griegos y los capiteles románicos. Sin embargo, todos estos ejemplos son excepciones caprichosas a la regla general.

El arte moderno, como que también combina en un único conjunto aspectos enfocados desde diversos puntos de vista, se asemeja a otras formas primitivas de representación, pero lo hace de un modo totalmente distinto. El artista moderno es heredero de un período que había llegado a identificar el objeto con su proyección pictórica. La corrección de la proyección parecía

garantizar la validez de la imagen. Más tarde, durante el siglo XIX, se descubrió que una representación semejante era unilateral, subjetiva, accidental, lo que al principio fue una causa de aplauso y luego de aprensión. Aunque las efímeras imágenes reflejaran con eficacia las experiencias pasajeras y superficiales que habían llegado a ser típicas de gran parte de la vida occidental, el mundo que estas imágenes representaban era alarmantemente insustancial. De esta manera los artistas vinieron a poner en evidencia que el hombre, en sus relaciones con el mundo, había sido sentenciado a no captar sino episodios fugaces. Ninguno de estos episodios podía tomarse por el todo en sí mismo, ni tampoco todos ellos juntos podían constituir algo que no fuera una aglomeración desconcertante de aspectos contradictorios. En la lucha por recuperar el mundo estable del ojo inocente, los artistas recurrieron al procedimiento infantil o al egipcio, con la diferencia de que, por ejemplo en el dibujo de un niño que representa un vaso de agua (figura 109 a), en la combinación de los aspectos lateral y superior que se integran en una estructura simétrica, se expresa la sólida entereza de una realidad en la que se puede confiar, mientras que en la representación de Picasso de una sartén (figura 109 b) el aspecto frontal y el lateral, la redondez y la

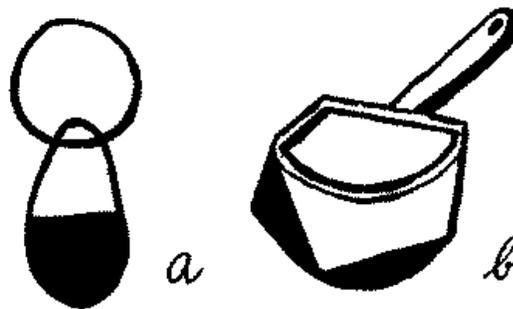


FIGURA 109

angularidad, la inclinación hacia la izquierda y hacia la derecha, son factores que coinciden en una estrechísima contradicción. Mediante la unión de los aspectos frontal y lateral de una cabeza, el artista logró una imagen más completa Y, por lo tanto, más digna de confianza, pero también llevó a una contradicción unitaria, la placidez de la cara plena y el dinamismo abrupto del perfil, sin que por otra parte se indicara una unidad orgánica entre ambos. El tema tratado es la tensión que se crea por la fusión de lo incompatible.

No puedo sino disentir con una teoría muy corriente que sostiene que la multiplicidad de los aspectos proyectivos como tales produce un efecto de dinamismo. Se ha insinuado que este método de presentación requiere que el contemplador vuele con las alas de la mente de un punto de mira al otro, o que esté ubicado en diferentes lugares simultáneamente. Esta teoría parecería ser psicológicamente incorrecta, pues se basa en la suposición de que el cuadro crea en el observador la ilusión de encontrarse en la posición espacial requerida por la proyección que el cuadro representa. Esto raramente es verdad. Es seguro que el observador no gira noventa grados cuando al contemplar un relieve egipcio, su mirada se desliza desde la cabeza de perfil al tórax de frente. Ni tampoco concebían los egipcios una simultaneidad de varios puntos de vista. Por el contrario, sus imágenes eran tan independientes de un punto de vista fijo como la concepción visual que representaban. Cuando se trata de obras de arte ejecutadas según las leyes de la perspectiva, es cierto que nos sentimos incómodos al mirar la fotografía de un fresco barroco que ha sido pintado para que se vea en el cielorraso; no obstante, podemos mirar una fotografía semejante sin tener la ilusión de yacer de espaldas y estar mirando hacia arriba. Lo mismo es válido para ejemplos menos radicales. Aunque, hablando con rigor, un cuadro en perspectiva solo debería resultar correcto desde el punto de vista en que se encontraba el artista, cuando lo pintó, no obstante podemos examinarlo libremente desde cualquier dirección y distancia sin sentirnos perturbados en lo más mínimo por el hecho de que la perspectiva no se altere con respecto al desplazamiento de nuestro punto de observación. Esto sucede así porque el contemplador no se engaña al punto de incluirse a sí mismo en el espacio que representa el cuadro desde una ubicación en su propio medio circundante. Por lo tanto, no es sorprendente que, por ejemplo, la combinación de los aspectos frontal y lateral como tales no produzcan efectos dinámicos, ni tensión alguna. En la medida en que la segregación formal de los elementos sea lo suficientemente clara, se verán simplemente como objetos con orientación diversa, aunque puedan pertenecer físicamente a un solo y único objeto. La tensión se hace presente solo después de haber sido creada por medios visuales. Cuando aspectos diferentes se funden en una unidad pictórica, la tensión surge de la contradicción visual que resulta de un objeto que es él mismo y, al mismo tiempo, otro. La tensión ofrece un máximo de intensidad cuando los aspectos se funden con intimidad suma, como, por ejemplo, en la cabeza de toro de Picasso (figura 110), en la que el frente y el perfil aparecen dentro del mismo contorno como un conjunto perceptual inseparable. En resumen, el

efecto dinámico no es el resultado ni de movimientos imaginarios que haga el observador en relación al cuadro, ni del objeto pintado en relación al observador; por el contrario, lo cede la tensión que crean las contradicciones visuales de la estructura pictórica misma.

### *Representación reducida*

Hemos mencionado dos ejemplos, el del realismo proyectivo y el de ciertos aspectos del arte moderno para mostrar cómo y por qué la forma artística puede desviarse de la concepción visual elemental. Debe exponerse ahora más explícitamente un tercer fenómeno al que ya nos referimos antes: la tendencia a reducir la representación de objetos a un mínimo de características estructurales. El dibujo de un niño constituiría un ejemplo típico. Es cierto que tales limitaciones constituyen a menudo un medio para "desnudar lo esencial", de tal modo que las omisiones más bien facilitan la identificación de la imagen antes que la dificultan. También es cierto, sin embargo, que cuando se toman en cuenta solo algunos rasgos del objeto, hay más libertad para simplificar y enriquecer la composición con independencia de lo que pudiera exigir el objeto, y producir así una figura de difícil identificación para cualquiera que no estuviera familiarizado con el estilo de representación en cuestión. Los muchos procedimientos se describen variadamente como geométricos, ornamentales, formalistas, estilizados, esquemáticos, simbólicos. La enumeración de otros ejemplos incluiría aún una colección de otros extraños especímenes. Pueden hallarse en las etapas primitivas del desarrollo artístico -es decir, en la obra de los niños, de las tribus africanas y australianas, o de los indios norteamericanos-, pero también están presentes en el estilo bizantino del arte cristiano, en el arte occidental moderno, en los productos de los esquizofrénicos, en los llamados "garabatos" y en el vasto reino del ornamento y la decoración. La variedad de estas manifestaciones es tal, que a primera vista parecería imposible encontrar un impulso psíquico común que correspondiera a la similitud de forma.



**Figura 110**

Las figuras que resultan cuando la representación se limita a unos pocos rasgos del objeto, son a menudo simples, regulares y simétricas. A primera vista parecería que no hubiera razón convincente para esto. Las omisiones podrían complicar la forma. Por el contrario, cuando el objeto suspende su dependencia del proceso de representación, la tendencia a la simplicidad de forma se vale de la oportunidad que se le presenta. Antes de que se considerara esta explicación psicológica, la tendencia a la simplicidad de forma resultaba un hecho desconcertante. Durante el siglo pasado se lo explicó preferentemente

por la tendencia de la naturaleza a las formas regulares, que el hombre, según se suponía, imitaba: el disco del sol, la constitución de la planta, del animal y del hombre mismo. Como ejemplo extremo Worringer cita el caso de un antropólogo que emprendió la demostración, mediante instantáneas, de que la forma de la cruz derivaba de la de la cigüeña en vuelo. Es evidente que esta manera de considerar la cuestión no nos provee de una respuesta satisfactoria, pues no puede dar cuenta de por qué el hombre habría escogido los perceptos de forma regular, entre tantos otros, inmensamente más frecuentes, de forma irregular. A veces la forma simple de una imagen puede derivarse en parte del medio que se usó para su ejecución, por ejemplo, en la fabricación de cestas, pero de esta observación no puede seguirse una respuesta universalmente válida. Siguiendo los descubrimientos psicológicos de los que antes diera noticia, adopto la hipótesis de que la forma regular, la simétrica y la geométrica aparecen cuando la tendencia a la estructura simple se libera a causa de un alejamiento de la multiplicidad de la naturaleza. Las razones de este alejamiento varían grandemente y, del mismo modo, las estructuras resultantes.

### *Los niños y los primitivos*

¿Por qué la forma de los dibujos de los niños es simple?. En el capítulo IV, que trata este tema con mucha mayor extensión, afirmo que una imagen artística no es solo el producto de la percepción, sino también de la representación, en la que el proceso de hallar una forma en un estímulo dado se repite. Así como percibimos un objeto mediante la organización del material en bruto del estímulo proyectado sobre las retinas, de la misma manera representamos la percepción obtenida mediante la invención de una estructura formal adecuada al medio utilizado. Es esta tarea de representar la que da cuenta de la simplicidad de los dibujos infantiles. Aunque sea cierto que la percepción comienza con rasgos estructurales simples (véase página 29) no puede negarse que los niños observan agudamente los detalles individuales a una edad en la que los dibujos se limitan todavía a lo más elemental.

Es seguro que los niños no se "alejan" en el sentido de que carecen de interés por la apariencia de los objetos de su medio circundante. El dominio de la forma pictórica, sin embargo, que los capacita para expresar dicho interés, madura lentamente. Las primeras formas que se adquieren son las más simples y se combinan en figuras asimismo simples. Gradualmente, la inteligencia visual va siendo aplicada a formas cada vez más complejas y, con esta diferenciación creciente del medio, se llega a la capacidad de representar aspectos más sutiles de la realidad.

Las obras de los niños pequeños son típicas de la forma que asume el arte en las primeras etapas de su desarrollo, y los intentos de los adultos de poca habilidad se asemejan. Es

psicológicamente probable que en un medio cultural dado, el arte, al desarrollarse, va de esas mismas formas simples a otras más complejas. El estilo del llamado con demasiada frecuencia arte "primitivo", sin embargo, no puede explicarse por carencia de habilidad o inmadurez de concepto. A menudo exhibe la destreza visual y manual que produce una larga tradición artesanal. Existe una preferencia por la simetría y las unidades formales geoméricamente estilizadas, pero las estructuras que así se obtienen están bien lejos de ser elementales. Prueban claramente que el concepto de forma ha alcanzado un alto nivel de complejidad. Sin embargo, para su representación, solo se han utilizado unos rasgos fundamentales de los *objetos*. Tampoco aquí, como, en el caso de los niños, ni por un momento puede suponerse que este alejamiento se deba a falta de interés por el ámbito circundante. En realidad, la agudeza de observación y la fidelidad de la memoria de los primitivos son prodigiosamente superiores a las que se encuentran en civilizaciones más avanzadas. Debe haber otras razones, que pueden descubrirse examinando la función de la obra de arte en las culturas primitivas y los conceptos de los procesos naturales en que se basan.

Si en lugar de conceder sin discusión que el realismo occidental es la meta natural de todo arte, nos preguntáramos a qué finalidad serviría una forma más realista, encontraríamos que la función de las imágenes primitivas más bien se vería disminuida antes que apoyada por ella. Es típico del arte primitivo que no surja ni de una curiosidad desinteresada, ni tampoco de un impulso "creador" por la creación misma. No está hecho para producir ilusiones placenteras. El arte primitivo es un instrumento práctico para la importante cuestión de la vida cotidiana. Da cuerpo a poderes sobrehumanos con el objeto de que puedan convertirse en partícipes de un comercio concreto. Hace las veces de objetos naturales, animales u hombres, y de esta manera tiene a su cargo la tarea de prestar toda clase de servicios. Registra y trasmite información. Hace que se puedan ejercer "influencias mágicas" sobre criaturas y cosas que no se encuentran presentes. Ahora bien, lo que cuenta para todas estas operaciones no es la existencia material de las cosas, sino los efectos que ellas ocasionan o que pueden ejercerse sobre ellas. Las ciencias naturales modernas nos han acostumbrado a considerar muchos de estos efectos como acontecimientos físicos íntimamente relacionados con el carácter y comportamiento de la materia. Este punto de vista es de origen reciente y muy diferente de un concepto más simple que se halla con máximo de pureza en la ciencia primitiva. Nosotros pensamos que el alimento es necesario porque contiene ciertas sustancias que nuestro cuerpo absorbe y utiliza. Para el primitivo, el alimento es el portador de fuerza o poderes inmateriales cuya virtud vitalizante se transfiere a quien lo toma. La enfermedad no se produce por la acción física de gérmenes, veneno o temperatura, sino por un "fluido" destructor que algún agente hostil emite. De acuerdo con los primitivos se sigue que la apariencia específica y la acción de los objetos naturales, de los que nosotros recogemos datos acerca de los efectos que probablemente poseen, son tan

poco pertinentes para su función práctica, como lo son la forma y el color de un libro para el contenido que nos trasmite. Así por ejemplo, en la representación de animales, el primitivo se limita a la enumeración de características tales como los miembros y los órganos, y para identificar su especie, función, importancia y relaciones con la mayor precisión posible, utiliza formas geométricas que se destaquen claramente. También para expresar cualidades "fisonómicas" como ferocidad o bonanza, puede utilizar medios pictóricos. El detalle realista, más bien oscurecería en vez de clarificar estas características que son las que interesan. (En nuestra propia cultura hubo principios de representación semejantes en los tratados de medicina que se escribieron antes del advenimiento de la ciencia natural moderna).

### *Abandono del aquí y ahora*

Las primeras etapas del desarrollo artístico conducen a la forma simple. Es imposible, sin embargo, afirmar lo inverso y suponer que la forma simple es siempre el producto de una etapa primitiva. A menudo se crean imágenes elementales, no porque se haya avanzado hasta un punto dado, sino porque se lo ha abandonado. Puede hallarse un ejemplo en el arte bizantino, que fue resultado del abandono del estilo de representación más realista que el mundo conociera hasta entonces. Es explicable que, en tanto se, considerara que el realismo era la culminación natural de todo intento artístico, se pensara que el ascetismo del arte del cristianismo primitivo era solo un síntoma deplorable de decadencia. Los virtuosos del último período romano habían creado la ilusión de volumen y profundidad, representando las sutilezas de la modulación del color, la luz y la textura; habían dominado el escorzo y captado los efectos fluctuantes del gesto y la expresión facial.

La historia del mosaico durante los primeros siglos cristianos constituye una dramática ilustración del abandono gradual de este placentero sensualismo.

El arte se convirtió en el sirviente de un estado espiritual que en sus manifestaciones extremas, condenaba absolutamente la utilización de imágenes.

La vida en la tierra se consideraba una mera preparación para la vida en el cielo. El cuerpo material era el receptáculo del espacio del pecado y el sufrimiento. De modo que el arte visual, en lugar de proclamar la belleza y la importancia de la existencia física, utilizaba el cuerpo como un símbolo visible del espíritu; la eliminación del volumen y la profundidad, la reducción de la variedad de colores, la simplificación de la actitud, el gesto y la expresión concurrían a la desmaterialización del hombre y el mundo. La simetría de la composición representaba la estabilidad del orden jerárquico que creaba la Iglesia. Con la eliminación de todo lo accidental y momentáneo, la actitud y el gesto elementales afirmaban el valor perdurable, y la forma rotunda y simple daba expresión a la estricta,

disciplina de la fe ascética.

Si el modo en que se recalca la forma simple del arte cristiano se entiende como la ajustada expresión de un alejamiento de las actividades materiales y las pasiones, resultará evidente su parentesco con manifestaciones psicológicamente similares de esferas muy diferentes. El formalismo se ha considerado como un rasgo destacado de los cuadros que pintan los esquizofrénicos. Elaboran con cuidado y precisión los ornamentos geométricos. Los dibujos que hiciera el bailarín Nijinsky durante los años de su confinamiento en un instituto de enfermos mentales constituyen un eje muy sorprendente. Si indagamos acerca del estado mental que les corresponde, nos encontramos con una paralización de la vida sentimental que se acompaña de un apartamiento de la realidad. Pareciera que una campana de vidrio cubre al esquizofrénico. La vida que lo rodea se muestra como el espectáculo de un escenario ajeno y a menudo amenazante, que puede observarse, pero que no admite comercio alguno. El intelecto recluido, teje fantásticas, cosmologías, sistemas de ideas, visiones y proyectos de misión grandiosa. Dado que las fuentes sensoriales de la forma y la significación naturales se encuentran obstruidas y las pasiones vitales reseca, pareciera como si las organizaciones formales se mantuvieran sin modulación posible. La tendencia a la forma simple actúa desembarazada en el vacío. El resultado es el orden como tal, sin que

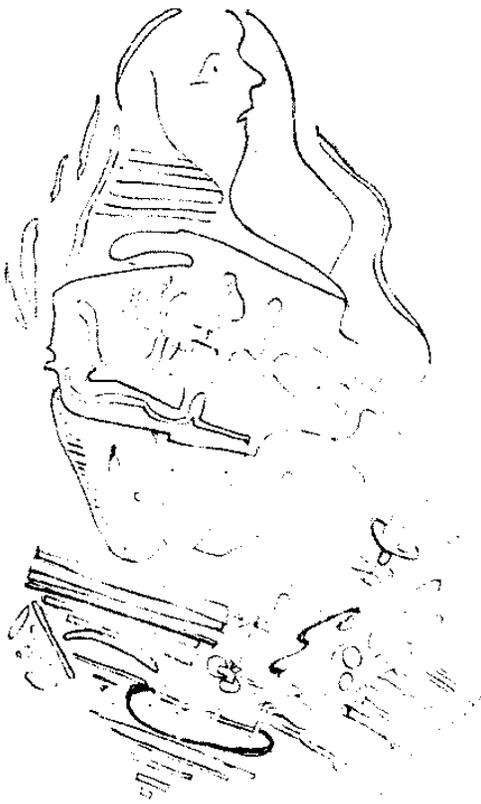


FIGURA 111

quede mucho por ser ordenado. Los restos de pensamientos y experiencias se organizan, no de acuerdo con su actuación plena de sentido en el mundo de la realidad, sino de acuerdo con similitudes y simetrías puramente formales. Tiene lugar un equívoco visual: la fusión de contenidos heterogéneos sobre la base de una semejanza externa.

No es casual que se encuentren características similares en los garabatos de las personas cuya mente sigue el hilo de algún pensamiento, mientras el sentido de la forma dirige el ojo y las manos sin ninguna idea o experiencia que lo guíe. Las formas geométricas se generan entre sí, algunas veces llegando a constituir conjuntos bien organizados, pero con más frecuencia, aglomeraciones, contingentes de elementos dispersos (fig. 111).

## *la forma geométrica en el arte moderno*

Durante las últimas décadas, el arte moderno ha mostrado la tendencia a representar el mundo, físico con una reducción gradual de rasgos, llegando en sus formas extremas al arte "abstracto" o "no figurativo". Como en otros ejemplos a los que ya nos referimos, el alejamiento del objeto conduce a la forma geométrica y estilizada. Respecto de la obra de los cubistas, esto es evidente. Algunos artistas abstractos (Malevich, Mondrian, Nicholson, Albers) trabajan rigurosamente con regla, y las invenciones de Paul Klee pueden describirse casi como una consecuencia de los elementos euclidianos.

Algunos artistas, como Moore y Lipchitz, prefieren formas curvadas de un orden geométrico más elevado, pero también en ellos sigue siendo evidente la estilización.

La situación del arte moderno se asemeja un tanto a la del arte bizantino: también nuestros contemporáneos renunciaron al hábil ilusionismo de sus predecesores. También aquí el abandono de lo anecdótico es la causa psicológica subyacente. La complejidad de la situación puede esbozarse solo superficialmente: algunos factores son específicos del artista mientras que otros conciernen a nuestra cultura en su totalidad. Es bien conocido el hecho de que el Renacimiento otorgó al artista el dudoso don de una nueva dignidad. Como artesano había cumplido una necesidad que establecían los asuntos de gobierno e Iglesia. Ahora bien, el otrora útil ciudadano, que había abonado e interpretado artísticamente las ideas y valores de la comunidad, se convirtió en un forastero: el hacedor de bienes culturales excedentes que debían almacenarse en museos o utilizarse para demostrar la riqueza y el gusto refinado de quienes podían permitirse disfrutar lujos. Al sentirse excluido del mecanismo económico de la oferta y la demanda, el artista se transformó en un observador centrado en sí mismo. Podemos imaginar fácilmente el efecto de este desapego, si recordamos lo que sucede cuando asistimos a una reunión pública o social en la que no tenemos ningún interés: registramos el sonido de las voces y el impacto de los gestos; los aspectos formales o "compositivos" de lo que acaece.

Esta observación desapegada puede conducir a una penetrante intuición, porque el alejamiento no tiene por que significar retraimiento o rechazo. El observador puede dar un paso atrás para ver mejor, es decir, para ganar una distancia en la cual los detalles accidentales desaparecen y la esencia se revela en su plenitud. La ciencia se aparta de la apariencia individual para captar más directamente lo fundamental. Esta captación inmediata de lo puramente esencial, por la cual Schopenhauer alabó a la música como a la más elevada de las artes, en lo mejor de la pintura y la escultura contemporáneas se intenta por medio de la abstracción. La precisión de la forma geométrica apunta más directamente

al mecanismo oculto de la naturaleza, que los estilos más realistas representan indirectamente por sus manifestaciones en los objetos y acaecimientos materiales. La concentrada enunciación de estas abstracciones es válida en tanto mantiene la atracción sensible de la vida, que es lo que distingue una obra de arte de un diagrama científico.

El desapego del arte moderno manifiesta también ciertos rasgos negativos que pertenecen a nuestra civilización en su totalidad. Al comparar una cultura de alto grado de integración, por ejemplo, el medioevo europeo con nuestra época, hallamos que el cuerpo de ideas filosóficas y sociales aceptado se ha disuelto en una infinidad de "escuelas" aisladas. Los principios básicos del pensamiento han perdido su impacto directo. Se han desmembrado de la "vida práctica" y convertido en ocupación exclusiva de expertos, filósofos y sacerdotes. Esto constituye una seria amenaza, porque la virtud principal de toda cultura genuina parecería ser la capacidad de experimentar las actividades prácticas de la vida como manifestaciones tangibles de principios fundamentales. Mientras beber un trago de agua se sienta consciente o inconscientemente como la obtención del sustento que Dios o la naturaleza proporcionan, mientras el privilegio y el destino del hombre se le den simbolizados en su trabajo, la cultura está a salvo. Pero cuando la existencia se limita a sus valores materiales específicos, deja de ser un símbolo y pierde así la trasparencia de la que todo arte depende. La esencia íntima del arte consiste en la unidad de la idea y la realización material. Me he referido a la "presencia abrumante" de los objetos materiales en el arte realista, lo que oscurece su significación metafórica. El arte moderno no es materialista, por cierto; pero algunos de sus representantes adolecen, no obstante, del cisma fatal entre idea y existencia concreta. Ciertos artistas, abstractos, en particular, han debilitado su posición y abaratado su obra al declarar que solo se interesaban por el placer que se deriva de las "relaciones formales". Es importante cobrar conciencia de que tanto en el traficante, para quien un automóvil no es otra cosa que un medio de transporte comerciable, como en el artista para quien los cubos y los círculos son solo una caricia visual, prevalece una misma mentalidad. Estos ejemplos muestran que, a la par de un abandono del objeto, se ha producido un abandono del significado.

La cuestión decisiva no radica en el hecho de que el artista tenga o no como meta consciente la representación simbólica de una idea. Si el artista enfoca directamente la idea, a menudo se produce una precipitación, un descuido por la sustancia viva que es el único medio en el que la idea puede hacerse presente artísticamente. Lo que cuenta es que el artista debería pertenecer a esa especie de hombres que advierten en todo lo que hacen y lo que ven, que la existencia es una manifestación de vida y muerte, amor y violencia, armonía y desarmonía, orden y desorden; debería ser incapaz de manejar las fuerzas visuales de la forma y el color sin expresar con ellas el comportamiento de estos poderes

gobernantes.

La alternativa no es sino un juego, porque tomar en préstamo una situación vital para usar solamente sus aspectos placenteros significa jugar. Tomar de la lucha la expectativa, la excitación y el deleite de la victoria sin aceptar también su causa, su perjuicio y su daño; tomar del amor los placeres del tacto, el calor y el alivio, sin aceptar el vínculo de la comunión; tomar el estímulo de la vista y la paz confortante de la figura, sin aceptar la responsabilidad de su significado. En arte, como en toda otra actividad, el juego placentero -privilegio de las criaturas superiores- cuando reemplaza el objeto real, se convierte en algo inmoral.

Deben decirse aquí algunas palabras sobre "formalismo". No puede acusarse a un estilo artístico de formalista, solo porque reduzca la representación y utilice la forma geométrica. El buen arte moderno está lejos de ser un juego formalista. Algunos artistas modernos reducen el objeto a su esencia desnuda. Otros toman de ella un motivo elemental que desarrollan para completarlo y agudizarlo. Lo "orquestan", lo enriquecen mediante motivos que se le contraponen, pero no lo traicionan. El formalista, en cambio, emancipa el medio del contenido al que se supone debe servir. Puede que haga que la belleza de la forma luzca a expensas del drama que debe expresar, como por ejemplo Aurey Beardsley, que representa la historia de Salomé y San Juan por medio de encajes ornamentales. Existe también el formalismo de los discípulos imitadores, que adoptan un estilo que no es necesario a su propia experiencia, y que tampoco es congruente con ella.

No todo el formalismo proviene de la inmadurez, la superficialidad o la irresponsabilidad. Una unilateralidad de profundo arraigo en las concepciones y necesidades del autor puede imponer al objeto una estructura que entorpezca indebidamente su naturaleza y, por lo tanto, la distorsione. En algunos de los últimos trabajos de Van Gogh, la violencia de su mente alterada transforma el mundo en un conspicuo tejido de llamas, de modo que los árboles dejan de ser árboles y las casas y los granjeros se convierten en pinceladas caligráficas. La forma, en vez de sumergirse en el contenido, se interpone entre el observador y el tema de la obra. Ciertos artistas de hoy están dominados por el temor de someter la exuberancia de la vida e inmovilizarla por medio de las restricciones forzosas de la geometría. Por lo que el formalismo puede ser la expresión de la trágica limitación humana. La expresión artística de los esquizofrénicos lleva al formalismo a un extremo patológico.

*El ornamento*

¿Qué es un ornamento? ¿Debe definirse como una estructura que no representa objetos?. Es evidente que no, pues muchos ornamentos no consisten en formas puras, sino que están constituidos por plantas, animales, figuras humanas, cintas, nudos. Difícilmente haya habido algo que no apareciera alguna vez como ornamento. Por otra parte, el arte moderno ha producido obras no figurativas que no son ornamentos. Una pintura abstracta de Kandinsky y un fragmento de empapelado difieren entre sí en principio.

Parece más fructífero intentar una distinción que se base sobre el objeto o la función. ¿Diré que la obra de arte propiamente dicha sirve para representar o interpretar un contenido mientras que el ornamento no pretende nada semejante, sino que hace, en cambio, que los objetos luzcan atractivos y opulentos? A esta descripción pueden oponerse varias objeciones. En primer lugar, no puede haber estructura que no represente algo. Toda forma o color posee expresión; se carga de un clima anímico, manifiesta el comportamiento de las fuerzas visuales y su apariencia individual presenta así algo universal, por lo que todo ornamento debe tener contenido. Su contenido, empero, está afectado por su función. Casi siempre es parte de otra cosa: un atributo que interpreta visualmente el carácter de un objeto, situación o acontecimiento dado. Manifiesta un temple de ánimo; contribuye a definir la calidad y *raison d'être* de un utensilio, un mueble, una habitación, una persona, una ceremonia.

El ornamento no se limita a que las cosas luzcan placenteras. Ésta no es sino una de sus funciones, aunque nuestra civilización actual -hecho bastante significativo- ha llegado a considerarla la única. Cuando se utiliza un ornamento en una sala de estar, su carácter y motivo deben adecuarse a la representación de armonía, paz, saludable abundancia y bienestar físico. En un salón de baile pueden elegirse colores fuertes y formas agresivas que se ajusten al efecto estimulante del jazz, el alcohol y el ritmo de la danza. Se obtiene una sensación placentera porque el carácter del ornamento sale al encuentro de las necesidades de una situación dada. Pero sirve también para explicar a los ojos la naturaleza de una iglesia, un palacio, una sala de justicia o un cementerio. Distingue la juventud de la vejez, un jugador de fútbol de un profesor, un cóctel de una reunión de directorio. El ornamento, como que es parte de otra cosa, posee una naturaleza específica, es decir, su contenido se limita al carácter particular de aquéllo que lo soporta.

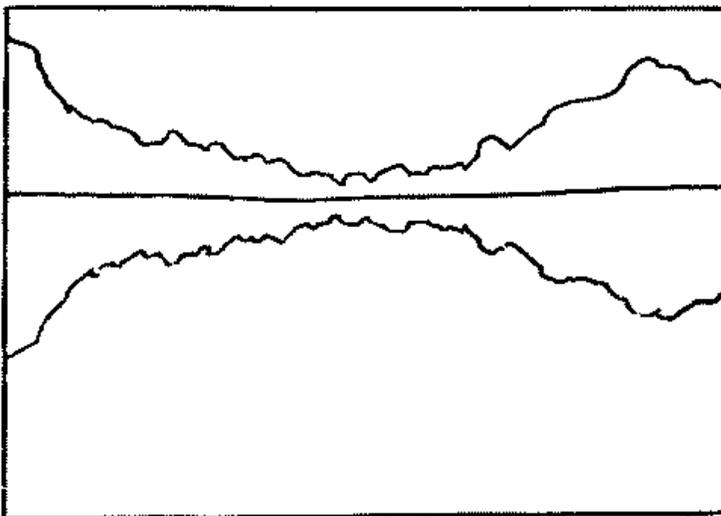
Una limitación semejante es inadmisibles en la obra de arte propiamente dicha. **Mientras que el ornamento es una parte del mundo en que vivimos, la obra de arte es una imagen de ese mundo. Por esta razón, la obra de arte debe cumplir dos condiciones: debe destacarse claramente del mundo y representar con validez su carácter total.** La obra de arte es enteramente independiente de su entorno, por ejemplo el ambiente neutro de un museo, donde al contemplar la obra orvidamos lo que la rodea, o bien, como en una representación

teatral, donde constituye el centro y culminación de un lugar destinado a hacernos recibir el espectáculo del mundo que se representa en la obra. Como representación e interpretación de la realidad no puede ser unilateral y válida a la vez. El giro particular que el estilo de la obra da a la imagen del mundo, renueva y profundiza más bien nuestro concepto del todo, en vez de limitarlo.

De esta diferencia de función se sigue también que la economía de la obra de arte está determinada intrínsecamente por la enunciación que propone, mientras la del ornamento está determinada extrínsecamente por el soporte al cual sirve. Por lo tanto, la repetición es propia del ornamento; en la obra de arte, aun la réplica exacta de una parte significa una diferencia de función. Una obra de arte no puede decir dos veces lo mismo; el ornamento puede lograr que una superficie de cualquier tamaño posea un carácter uniforme.

De la unilateralidad de contenido resulta necesariamente la regularidad y la simplicidad de forma. Cuanto más limitado sea el contenido, tanto menos características estructurales se necesitan para que lo expresen; y, como ya lo dije, el número de características estructurales determina el grado de simplicidad. En la obra de arte la regularidad de forma se utiliza con gran cautela, pues la naturaleza, de cuya interpretación se ocupa el arte, se caracteriza por la compleja relación recíproca de múltiples fuerzas. Que en una obra de arte se reduzca la complejidad, producirá con bastante certeza un empobrecimiento vital: se le dará demasiada importancia al orden sin que haya sustancia vital suficiente para que se ordene, mientras que en el ornato una unilateralidad semejante no solo es admisible, sino también indispensable.

La acción recíproca de muchas características estructurales quiebra la simplicidad de la forma y la regularidad de la disposición de sus elementos. La simetría estricta es tan rara en la obra de arte como frecuente en el ornamento. La figura 112 muestra los contornos más



importantes de un paisaje de Ferdinand Hodler, que representa montañas que se reflejan en el lago. El cuadro se orienta simétricamente entorno de un eje horizontal y casi simétricamente en torno de un eje vertical central. El artista ha convertido la naturaleza en ornamento y, por lo tanto, obtenido una fría preponderancia del orden.

FIGURA 112

William Hogarth era consciente de este peligro cuando escribió: “Podría pensarse que la mayor parte de los efectos de belleza resulta de la simetría de las partes del objeto, pero estoy por completo persuadido de que pronto se hará evidente que la prevalencia de esta opinión ,tiene poco o ningún fundamento”. Afirmó que evitar la regularidad era una regla constante de la composición pictórica. Es verdad que aun en una obra cuyo tema admita ser regido totalmente por relaciones simétricas, su severidad se mitiga siempre por medio de desviaciones que la vivifiquen.

El uso frecuente de una simetría y repetición estricta con el propósito de obtener un efecto cómico constituye una excepción que confirma la regla. La acción que se dispone simétricamente ocurre con frecuencia en la comedia. Como ejemplo literario puede recordarse la hilarante escena inicial de la novela de Flaubert, *Bouvard et Pécuchet*: dos hombres de la misma profesión se dirigen desde direcciones opuestas, a la misma hora, hacia el mismo banco del parque y, al sentarse, descubren que los dos tienen la costumbre de anotar sus nombres en el sombrero. Los mellizos, la repetición de situaciones, el constante amaneramiento de conducta de una persona, son todos recursos "ornamentales" que se buscan a menudo en la comedia, porque descubren un orden mecánico, es decir, sin vida en la vida, que es precisamente lo que Henri Bergson ha señalado como tema de todo humorismo.

Si contemplamos un diseño ornamental como si fuera una obra de arte, la unilateralidad de su contenido y su forma lo hacen parecer vacío y torpe. Si una obra de arte se utiliza como ornamento sobrepasa su función y perturba la unidad de conjunto de aquello a que debe servir. Hay artesanos imaginativos cuyos productos nada tienen de malo excepto que los presentan como si fueran cuadros o esculturas, cuando podrían constituir excelentes empapelados o figuras de fuentes. Por otra parte, una buena obra escultórica colocada en un rincón de la sala de estar como decoración, se convierte en un centro poderoso de atracción ante el cual todo lo demás se subordina; una sinfonía de Beethoven, utilizada por pretendidos amantes de la música como fondo de una conversación, tomará venganza quebrando ruidosamente las reglas de la cortesía.

Es necesario hacer una aclaración. Hasta aquí, con el objeto de subrayar mi argumentación, he descrito la diferencia entre "obra de arte" y "ornamento" como una dicotomía. Como casi todas las dicotomías presupone con mucho una simplificación. En primer lugar el término "obra de arte" ha sido usado aquí con desgano y solo por falta de otro mejor, pues da la errónea impresión de que la ornamentación es menos artística y no lo es en absoluto. En realidad, la filosofía de la vida que imperaba alrededor del 1700 halla su expresión tanto en una cuchara de plata, como en una fachada barroca o en un cuadro de Watteau, y solo se diferencian por su grado expresivo. Hay una escala ininterrumpida que

va desde el más simple utensilio ornamentado a la obra de arte plenamente madura, y el cambio gradual que en ella se produce sigue las tres características que he expuesto: 1) la parte de un todo se convierte en un todo aislado; 2) la representación unilateral se hace más y más completa; 3) la forma simple y regular se hace más y más compleja.

El grado y la clase de representación que un ornamento contiene depende de la función del objeto que lo soporta. La forma simple de una heladera, que no es otra cosa que un instrumento técnico para mantener la comida fresca, expresará limpieza y las funciones de contener y proteger sólidamente los alimentos. Una cuchara o un recipiente participan de las implicaciones sociales, filosóficas y religiosas de la comida que se recibe y se goza en compañía y, por lo tanto, deben contribuir mediante su aspecto a que aquéllas se hagan explícitas. El edificio de un banco o un templo debe cumplir sus cometidos. El tratamiento que en nuestro medio cultural se da al ornamento, delata la decadencia y confusión de los valores que imperan. A algunas cosas se les asigna valores que no poseen. El valor que es inherente a otras no se entiende ya y, por lo tanto, se les confiere valores que no se les adecuan. El edificio de una compañía de seguros se considera como un templo o un palacio; a la bañera, perdido el alto simbolismo de su función que el lavabo de Pílatos todavía poseía, se la provee con las garras de león de un troito. Y el "funcionalismo", con su desconcertante honestidad, revela que para el hombre moderno una casa no es sino un continente de cuerpos, y una silla, el soporte de la anatomía humana.

La autosuficiencia de nuestras obras pictóricas y escultóricas es el producto de una emancipación gradual pero probablemente no decisiva en las artes. Dije antes que la obra de arte debe ofrecer una imagen "completa" del mundo, lo que se aplica a estas obras aisladas. Pero en grado diverso, los cuadros y las estatuas pueden ser también parte de un ámbito más amplio y su ubicación en el contexto determinará el grado y la clase de representación que convengan. Si quitamos un objeto de un altar del siglo XIV o una figura de piedra egipcia de su ámbito y los tratáramos en un museo como una obra completa, revelarán las limitaciones de contenido y forma que por fuerza deben poseer por ser parte de un todo. Cuando en el Renacimiento comenzó la emancipación del arte, empezó a perturbarse el seguro sentido de la relación entre el carácter y la función de la obra. La movilidad del cuadro de caballete fue una declaración de independencia que tentó a los muralistas. Se le daba a los murales tanto peso y énfasis -las Stanze de Rafael en el Vaticano, por ejemplo- que era difícil saber si debían sostener las paredes de la habitación, o si la habitación no era sino un recurso para la exhibición de las obras. Por otra parte, aun en la obra de algunos grandes maestros puede hallarse un elemento de "decoración interior" que diluye la solidez de la obra, y solo hacia fines del siglo XIX volvió a ganar el arte la intensidad sin trabas que se ajustaba a su independencia.

La arquitectura resulta ilustrativa en este caso. Un edificio es una obra de arte, pero, al mismo tiempo, desempeña una función específica como objeto práctico de nuestro espacio vital. Por esta razón su forma difiere de la de una obra escultórica abstracta. Expresa una *Feltanschaung* y, al mismo tiempo, no solo admite, sino que también favorece la simetría estricta y otros modos de la forma simple. La regularidad de la forma refleja el papel que desempeña el edificio como instrumento de protección sólido y durable, y como objeto inorgánico de fabricación humana que lo hace diferenciable de la naturaleza y del hombre, esto es, de los otros elementos de la escena "completa".

La historia del ornamento constituye uno de los aspectos de la historia de la forma artística. Donde exista una forma integrada, es imposible separar la forma del objeto "mismo" de la del ornamento que se le añade. Las hojas no son un ornamento del árbol. Lo que está pintado sobre un vaso no es ni mayor ni menor parte del objeto mismo, que la forma que el alfarero le diera. La distinción se hace posible solo cuando existe un divorcio entre la función del objeto y la significación de la forma que se le aplica. En última instancia la distinción es un síntoma de que el arte, de haber sido una forma de vida, ha pasado a ser un ornamento de la vida.

Otro aspecto de este divorcio es la artificiosa y dañina distinción entre artes aplicadas y artes puras o bellas artes. Se impide que el "diseñador" cobre conciencia de que dar forma a un objeto significa algo más que hacerlo bonito o "Funcional". Se lo lleva a ignorar el hecho de que es responsable de la representación significativa, de un modo similar, aunque más limitado, que el "artista". A la vez, se exige constantemente del pintor y el escultor que se empeñen en la suprema tarea de crear una imagen válida del mundo: una restricción espantable, que contribuye por cierto a producir en muchos de nuestros artistas un estado de agitada ansiedad. La naturaleza humana no está constituida para actuar siempre a un máximo nivel de intensidad, y la destreza, la disciplina y la imaginación que son necesarias para cumplir con la revelación artística más profunda, se adquieren más fácilmente en la comodidad de condiciones que comprenden tareas menos comprometidas. Es bien conocido el hecho de que aun los artistas del Renacimiento no tenían inconveniente en diseñar joyas, ropas, fuentes y espectáculos, ejercitando así su capacidad de crear formas significativas, pero salvaguardando al mismo tiempo la sustancia de su experiencia más profunda para la rara culminación de sus empeños. Se encuentran hoy restos de este procedimiento, pues el instinto saludable de los artistas ha permanecido relativamente indemne; pero cuando Matisse diseña tapices o Picasso pinta fuentes, corren el riesgo de que sus productos sean examinados severamente como "obras de arte" por poco juiciosos connoisseurs que se quejan de su ligereza y frivolidad.

## *Realidad y forma*

Hemos dicho que la del ornamento es la región artística en la que se dan las formas regulares y geométricas. Comencé con la hipótesis de que esta especie de forma aparece cuando la tendencia a la estructura simple se libera por obra de un desapego respecto de la multiplicidad de la naturaleza. El desapego se expresa a sí mismo mediante la representación de rasgos particulares de la realidad, limitación necesaria para el ornamento dado que sirve para subrayar el carácter de un objeto específico.

Hay, pues, una polaridad entre la multiplicidad de lo real y la sencillez de forma: apartarse de uno de estos polos significa aproximarse al otro. Sin embargo, no se debe pensar que esta polaridad existe entre el mundo y el hombre o entre el objeto y el sujeto. No es que la mente racional se aproxime a la materia irracional. Se da tanto en la mente como en la naturaleza. En ambas observamos constancia y cambio, repetición de lo semejante y diversidad de lo individual, necesidad de la ley e irracionalidad del accidente, regularidad de la estructura propuesta e irregularidad de su realización.

Las facultades cognoscitivas de la psique, entre las cuales se encuentra la creación artística, buscan el orden. Pero mientras que la ciencia produce el orden de la ley, a partir de la multiplicidad de la apariencia, el arte utiliza la apariencia para mostrar el orden en la multiplicidad. El orden en la naturaleza puede descubrirse tan solo cuando la capacidad de aprender el orden ha sido desarrollado en la mente. En el arte infantil se manifiestan las primeras etapas de este desarrollo. El arte primitivo muestra que la complejidad del orden en la naturaleza se representa solo en el grado en que se la entienda.

La mente, exigente de orden, al exponerse a la multiplicidad de la realidad, se enfrenta con una aventura. La actitud ante esta empresa se encuentra siempre en un cierto punto entre dos extremos. Uno de ellos es la completa sumisión de la exigencia de orden a la multiplicidad por el solo hecho de la mera entrega; ésta es una derrota por un exceso de experiencia, que puede ejemplificarse artísticamente en la ilusión de realidad. El otro extremo es el alejamiento completo de la multiplicidad, lo que constituye una derrota por exceso de orden, que puede ejemplificarse artísticamente con las figuras vacías que dibujan los esquizofrénicos. Todos los estilos artísticos parecen encontrarse en algún punto entre las zonas peligrosas de estos dos polos. Una intensa necesidad de orden produce el predominio de las formas relativamente simples que se encuentran en los estilos "clásicos". El arte bizantino constituye un ejemplo. La inclinación hacia la variedad proteica de la naturaleza conduce a la forma compleja que se da en los estilos "románticos" de los que el realismo proyectivo constituye un ejemplo. Cualquiera que sea la posición de una obra de arte entre

ambos polos, debe tomar su jugo vital de uno de ellos y su sabiduría del otro.

### *La imaginación*

Cuando las estructuras de forma y color se consideran como forma expresiva -esto es, como imágenes que representan algún contenido- surge la cuestión de la "invención" o "imaginación" artística, pues por medio de este don crea el artista la forma. Algunas veces se ha considerado erróneamente que la imaginación es la "Invención de una nueva materia temática". Desde este punto de vista, un artista imaginativo es quien crea situaciones que nadie ha concebido antes o que nunca han existido ni podrían haber existido. En realidad, lo que la imaginación artística crea podría definirse más correctamente como el hallazgo de una nueva forma para un viejo contenido o, si no se utiliza la fácilmente manejable dicotomía de forma y contenido como un nuevo concepto, de un viejo tema. La invención de nuevos asuntos a situaciones es valiosa solo en la medida en que sirvan para interpretar un viejo tema -esto es, universal- de la experiencia humana. En realidad la imaginación se revela más notoriamente en la presentación de objetos comunes e historias bien conocidas. Más imaginación ha demostrado Ticiano en el modo de pintar una mano, que cientos de pintores surrealistas que fabrican pesadillas de modo insípido y convencional.

La forma imaginativa no surge del deseo de ofrecer "algo nuevo", sino de la necesidad de revivir lo viejo. Surge del punto de vista original que asume espontáneamente un individuo o una cultura sobre el mundo interior o el exterior. La forma imaginativa más bien reafirma la verdad, antes que distorsiona la realidad. Es el resultado inesperado del intento de reproducir una experiencia tan escrupulosamente como sea posible.

La imaginación es indispensable, pues un tema de por sí no ofrece la forma requerida para ser representado. Debe inventarse la forma expresiva; y como ninguna forma que haya inventado un extraño se adecua a la experiencia del artista, este mismo debe efectuar la invención. Los dibujos de los niños pequeños constituyen un notable ejemplo de esto. Cuando los niños comienzan a experimentar con la forma y el color, se enfrentan con la tarea de inventar un modo por el cual los objetos de sus experiencias puedan representarse en el medio dado. A veces se ayudan por la observación del trabajo de otros niños, pero dependen principalmente de sí mismos. La riqueza de soluciones originales que crean es tanto más notable dado que la materia temática es sumamente elemental. La figura 113 muestra representaciones de la figura humana copiadas al azar de dibujos infantiles en las primeras etapas de desarrollo. Estos niños, por cierto, no tratan de ser originales y, sin embargo, su intento de volcar en el papel lo que veían, hace que cada uno descubra una nueva forma visual del viejo tema. Cada uno de estos dibujos, a los que fácilmente podrían sumárseles centenares, respeta el concepto visual básico del cuerpo humano -como lo atestigua el hecho de que es entendido por el observador- y, al mismo tiempo, ofrece una



FIGURA 113

interpretación que lo distingue de los otros dibujos.

Es evidente que el objeto mismo dicta solo un mínimo de características "estructurales" y exige por lo mismo "imaginación" en el sentido literal de la palabra, es decir, la actividad de convertir cosas en imágenes. Si examinamos los dibujos más de cerca, hallamos una amplia variación en muchos de los factores formales. La figura 113 no revela las notables diferencias de tamaño absoluto. El tamaño relativo de las partes -por ejemplo, el de la cabeza en relación al del resto del cuerpo- varía considerablemente. En la subdivisión del cuerpo se dan muchas soluciones diferentes.

No solo el número de partes varía, sino también la ubicación de las líneas del contorno.

En algunos se ven muchos detalles y un alto grado de diferenciación, y en otros pocos detalles. Formas redondeadas y angulares, finos palotes y masas sólidas, yuxtaposiciones y supersticiones, son recursos todos que se utilizan para representar al mismo objeto. Pero una mera enumeración de las diferencias geométricas no hace justicia a la individualidad de estos dibujos, que solo se manifiesta en su apariencia total. Algunas figuras tienen un aspecto estable y racional; otras están arrebatadas por una audacia activa. Las hay sensitivas y las hay crudas, simples y sutilmente complejas, sólidas y frágiles. Cada una de ellas expresa un modo de vivir, de ser una persona. Las diferencias se deben en parte a la etapa de desarrollo en que se encuentran, en parte al temperamento particular del niño, en parte, en fin, al propósito del dibujo. Juntos, estos dibujos demuestran la abundancia de recursos de imaginación pictórica que se da en los niños normales, en tanto la falta de estímulo, la enseñanza inadecuada y un medio poco propicio no los disperse con suma rapidez, salvo en

unos pocos casos afortunados.

Si tanta es la imaginación que manifiestan los niños en su representación de la figura humana, no resultará sorprendente encontrarla inmensamente enriquecida en la presentación que el artista adulto hace de la vida y la naturaleza. El concepto artístico de un objeto o suceso se parece mucho más a la invención musical de un tema que a la actividad de una cámara fotográfica. Consiste en la creación de una estructura visual que puede describirse como el resultado final de una serie completa de sucesivas incorporaciones. La médula esencial de la creación *de Adán* de Miguel Ángel es, digamos, la interacción de los principios de actividad y receptividad. Este tema es la incorporación en la forma de un poder dador de vida que anima la materia. En el próximo nivel de concretización se halla la historia del Génesis. Esta historia debe hacerse visual, lo que significa ejecutar imágenes de Dios, el ambiente y la acción. Por ejemplo, el motivo bíblico del soplo de vida se traduce en otro pictóricamente más concreto: Adán levanta el brazo al encuentro del brazo extendido de Dios, a través del cual parece transmitirse la energía vivificadora. Finalmente, la escena debe adaptarse a la representación pictórica en un plano de proporciones dadas. En cada uno de estos niveles la imaginación es la que opera la traducción de una etapa a la otra. Debo apresurarme a decir que no estoy tratando de describir la secuencia de lo ocurrido en la mente de Miguel Ángel. El proceso creador nunca se sucede en un orden simple, de lo universal a lo específico, ni tampoco a la inversa. De la obra acabada no puede deducirse su rastro. Cualquiera haya sido la secuencia de los pasos, empero, el proceso debió haber exigido necesariamente que la imaginación del artista ejecutara las tareas mencionadas.

Las soluciones que el artista elige dependen de factores tales como quien es él, qué desea expresar, cuál es su medio de pensamiento. Van Gogh utiliza los surcos convergentes de un campo para obtener un intenso despliegue de energías. El mismo tema hubiera provocado en otros artistas más serenos, estructuras visuales más calmas. Grünewald, el colorista, para el tema de la Resurrección inventa una gigantesca aureola anaranjada que relumbra en el cielo negro y, a la vez, contiene la figura de Cristo compuesta por activos rojos y amarillos.

Una feliz solución artística resulta tan convincente que parece la única realización posible del tema. Antes que el papel desempeñado por la imaginación pueda ser verdaderamente apreciado, deben compararse distintas representaciones del mismo tema. Con muy poca frecuencia se ha hecho un estudio sistemático de los modos variados en que se ha representado un mismo tema. Un ejemplo reciente lo constituye el análisis que hace Rudrauf de los cuadros que tiene por tema la Anunciación, que ha llamado "variaciones de un tema plástico". Muestra de qué diversa manera ha sido interpretado el famoso encuentro, según el momento del episodio elegido por el artista a la manera en que su imaginación distribuye las funciones de actividad y pasividad, dominio y sumisión, y así sucesivamente.

Los exámenes históricos que siguen un tema dado a través de las épocas son más frecuentes. Entre otras cosas muestra cuán raramente un artista ha dado con una imagen que incorpore algún tema fundamental con hechizadora validez. La misma historia, la misma composición o la misma actitud prosigue su vida, durante siglos, como indeleble aporte a la visualización del mundo del hombre.

### *la Source*

Mediante el análisis detallado de una obra maestra, puede captarse algo de la riqueza de imaginación que una obra semejante exige. El cuadro escogido puede dar fácilmente la

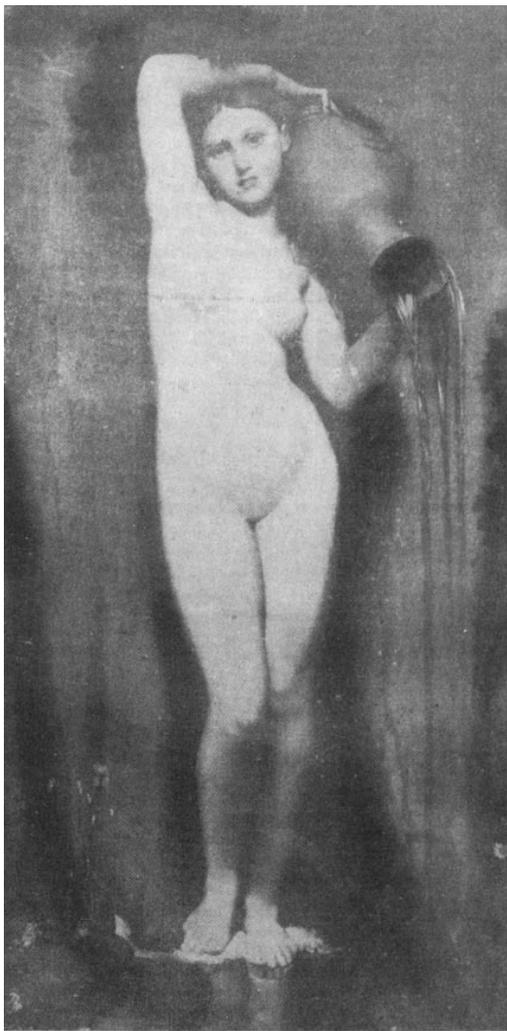


FIGURA 114

impresión de que ofrece poco más que un tema elemental presentado de una manera bastante obvia. La *Source* pintada por Ingres a la edad de setenta y seis años en 1856, representa el aspecto frontal de una muchacha de pie que sostiene un cántaro de agua (figura 114). Las virtudes que se advierten a primera vista son la naturalidad, la sensualidad y la sencillez. Richard Muther observa que los desnudos de Ingres hacen que el contemplador olvide casi que se halla en presencia de una obra de arte. "Un artista, que era un dios, parece haber creado seres humanos desnudos." Podemos muy bien compartir esta experiencia y preguntar al mismo tiempo: ¿Hasta qué punto es verosímil, por ejemplo, la actitud de la figura? Si juzgamos que la muchacha es una persona de carne y hueso, advertimos que sostiene el cántaro de un modo artificialmente incómodo. Este descubrimiento nos viene como una sorpresa, pues para el ojo su postura era y sigue siendo hermosamente natural y simple. Dentro del mundo bidimensional del plano del cuadro presenta una solución clara y lógica. La muchacha el cántaro y el acto de verter el agua se muestran por entero. Cada elemento se alinea junto al otro en el plano, obedeciendo a una

necesidad de claridad que data de los egipcios, y desdeñando una actitud realista.

De modo que la distribución básica de la figura resulta estar muy lejos de una solución demasiado obvia. Hacer que el brazo derecho sirva de marco a la cabeza y que esto resulte adecuado requirió una imaginación audaz. Además, la ubicación, la forma y la función del cántaro despiertan asociaciones significativas. La forma del cántaro es claramente una réplica invertida de la de su vecina, la cabeza de la muchacha. No solo son de forma semejante, sino que ambos elementos muestran un lado desnudo que tiene una oreja (asa), mientras que el otro está ligeramente oculto. Ambos se inclinan a la izquierda y hay una correspondencia entre el agua y el pelo, que manan. Esta analogía formal sirve, por una parte, para subrayar la geometría sin tacha de la forma humana, pero, por comparación inducida, pone de relieve las diferencias. En contraste con la "cara" vacía del cántaro, los rasgos de la muchacha establecen un contacto aún más notorio con el observador. Al mismo tiempo, el cántaro deja manar libremente el agua, mientras que la boca de la muchacha está casi cerrada. Este contraste no se limita a la cara. El cántaro rima también con el cuerpo -tiene resonancias uterinas- y una vez más la semejanza pone de relieve el hecho de que el vaso deja manar libremente el flujo de agua, mientras que el regazo se cierra. En pocas palabras, el cuadro expone el tema de una femeneidad contenida, pero prometedora.

Ambos aspectos de este tema se desarrollan en otras invenciones formales. El rechazo virginal en las rodillas apretadas, la íntima adherencia del brazo a la cabeza y el modo de



Figura 115

asir de las manos, se contrarrestan por la plena exposición del cuerpo. En la actitud de la figura puede hallarse un antagonismo semejante. Su forma conjunta indica un eje vertical recto de simetría; pero la simetría no se cumple estrictamente en ninguna parte, excepto en la cara, que es un pequeño modelo de perfección. Los brazos, los senos, las caderas, las rodillas y los pies son simplemente variaciones oscilantes de una simetría potencial (figura 115). En forma similar, la vertical no se cumple en realidad en ninguna parte; es el mero resultado de la oblicuidad de una serie de ejes más pequeños que se compensan entre sí. La dirección cambia por lo menos cinco veces: en los ejes de la cabeza, el pecho, la pelvis, las pantorrillas y los pies. La rectitud del conjunto se constituye por partes vacilantes. Se trata de la paz de la vida, no de la muerte. En el movimiento ondulante del cuerpo hay algo de verdaderamente acuático que podría avergonzar a la vertiente recta de la jarra. La muchacha en reposo tiene

más vida que el agua fluyente. Lo potencial es más intenso que lo actual.

Al mirar más detenidamente los ejes centrales oblicuos sobre los que se constituye el cuerpo, notamos que son cortos hacia los extremos y se prolongan hacia el centro. Desde la cabeza, pasando por el pecho, hasta la amplia expansión del vientre y los muslos, hay un aumento de tamaño constante; lo mismo sucede partiendo desde los pies, y pasando por las pantorrillas hacia el centro. La simetría entre las partes superior e inferior de la figura se refuerza por una disminución de "acción" pictórica que va desde los extremos hacia el centro. Tanto en la región de la parte superior como en la de la inferior hay abundancia de pequeñas unidades e interrupciones angulares: multitud de detalles y avance y retroceso en la dimensión de profundidad. Esta acción va muriendo gradualmente a medida que los elementos pictóricos aumentan de tamaño, hasta que más allá de los portales de los senos, y las rodillas, todo movimiento se acalla, y en el centro del plano silencioso se encuentra el santuario sellado del regazo.

En el contorno izquierdo de la figura, desde el hombro hacia abajo, hay pequeñas curvas que conducen al gran arco de la cadera, continuado a su vez por las curvas de tamaño decreciente de la pantorrilla, el tobillo y el pie. El contorno izquierdo contrasta intensamente con el derecho, que es casi una recta perpendicular a la línea de base. Esta vertical se prolonga e intensifica por efecto del brazo elevado, un buen ejemplo de la reinterpretación formal del objeto, pues este contorno constituido por la combinación del tronco y el brazo es un hallazgo, una nueva línea no prevista por el concepto visual del cuerpo humano. El contorno derecho afirma explícitamente la vertical que solo está sugerida por el eje central zigzagueante. Se evidencia en él un reposo completo y una perfecta geometría, cumpliendo así una función similar a la de la cara. El cuerpo, por lo tanto, se encuentra entre las dos afirmaciones puras de los dos principios que recoge en sí mismo: la calma perfecta del contorno derecho y la acción ondulante del izquierdo.

La simetría natural del cuerpo está reemplazada por una polaridad de reposo y movimiento. La creación de una simetría entre las partes superior e inferior de la figura que antes describiera, contradice la constitución orgánica del cuerpo humano que se ve impedido de hecho por el contorno de la figura en su conjunto. Dicho contorno forma un triángulo esbelto e inclinado cuyos vértices son el codo en alto, la mano izquierda y los pies. Este triángulo establece un nuevo eje central oblicuo, muy débil, pero que sin embargo aligera algo la rigidez de la línea a plomo que constituye el lado derecho del contorno, pues la hace aparecer como una desviación oblicua del eje del triángulo (véase la figura 74 b). El triángulo alto descansa sobre



Fig. 74b

uno de los vértices, lo que le da un equilibrio inestable. La vacilación acentúa sutilmente la vitalidad de la figura, sin que se perturbe su verticalidad básica.

Hay una simetría oblicua entre los dos codos que no coincide con el triángulo que acabamos de describir, pero que igualmente le pertenece. He aquí un elemento de angularidad que asume gran importancia, pues constituye el “grano de sal” de agudización de una composición que, de otra manera, hubiera sufrido de la monotonía que produce la dulzura de las curvas. Esta ligera sugerencia de forma de cuña o flecha hace que la estructura de fuerzas no caiga en la unilateralidad del ornamento.

Unos pocos rasgos de los que acabamos de describir se siguen simplemente de la forma y constitución objetivas del cuerpo humano, pero si comparamos *la Source* con una Venus de Ticiano, o con el *David* de Miguel Ángel, veremos qué poco tienen en común los cuerpos que los artistas crean.

Las estructuras que asumen la figura y la actitud de la forma orgánica son sumamente evasivas. Son precisas respecto de su esquema general de ejes, pero rara vez exigen contornos o colores determinados. Para hacer una imagen con dichas estructuras es necesario inventar e imponerles un esquema compositivo que refleje las "intenciones" del artista y, al mismo tiempo, que no viole el concepto visual básico del objeto que sirve de modelo. Lo notable de una obra maestra como *la Source* es que, al mirarla, sentimos el efecto de los recursos formales cuyo significado la convierte en una representación completa de un momento vital, sin que lo advirtamos conscientemente. Se combinan tan magistralmente en un conjunto de gran simplicidad y tan orgánica es la estructura compositiva que se sigue del tema, que no parece sino que viéramos la naturaleza misma y, simultáneamente, nos maravilláramos ante la profundidad y riqueza que trasmite.

### *La información visual*

No existe algo que sea copia fiel de la realidad física. En lo que respecta al cuerpo humano, la naturaleza no se manifiesta visualmente en ninguna forma particular que pueda copiarse correctamente. A través de toda la historia del arte, los escultores han dispuesto planos de centenares de maneras para representar la cabeza humana, ninguno de los cuales puede llamarse más correcto que el otro. Todo escultor conoce este hecho por propia experiencia; si hay algún lector que no lo crea, queda invitado a tomar un poco de arcilla y a buscar un amigo paciente que le sirva de modelo. Podrá entonces ver por sí mismo que el objeto natural tiene un esqueleto estructural de ejes definido, pero, en cuanto a la forma específica de las superficies, es sumamente ambiguo. Lo mismo es válido respecto del color.

Por esta razón puede decirse que los vaciados de yeso, las sombras chinescas o las fotografías tienen forma solo en un sentido somero y general. Carecen de forma por dos razones: porque el contorno o el color de sus elementos resultan a menudo ambiguos y porque dichos elementos no constituyen configuraciones lo suficientemente simples como para que resulten comprensibles al ojo. La superficie de los vaciados de yeso es esponjosa y ambigua; y si se examina una fotografía para hallar las revelaciones que en la pintura y la escultura se establecen claramente, la imagen parece evaporarse como una aparición.

Podría pensarse que el registro mecánico que se obtiene mediante la fotografía cuando se requiere una reproducción exacta, ha desalojado la artesanía humana; pero esto es cierto solo en un margen muy limitado. La fotografía es más auténtica, en verdad, cuando se trata de captar una escena callejera, un medio natural, una textura o una expresión momentánea. Lo que importa en estas situaciones es más bien el inventario y la distribución general de los elementos, su característica de conjunto y completo detalle, que la precisión formal. Cuando las imágenes deben emplearse con fines técnicos o científicos -por ejemplo, ilustraciones de máquinas, organismos microscópicos u operaciones quirúrgicas- se prefiere utilizar dibujos o, al menos, fotografías retocadas a mano. La razón es que la imagen nos proporciona la cosa "en sí" solo mediante la indicación de algunas de sus propiedades: la silueta característica de un pájaro, el color de una sustancia química o el número de capas geológicas. Una ilustración médica debe distinguir entre una textura suave y otra áspera, señalar el tamaño y posición relativos de los órganos, las ramificaciones de los vasos sanguíneos o el mecanismo de una articulación. Una ilustración técnica debe suministrar las proporciones y los ángulos exactos, la concavidad o convexidad de una parte dada, la diferencia entre lo que se encuentra en la parte anterior y lo que se encuentra en la parte posterior, las distancias entre unidades. Estas propiedades constituyen todo lo que deseamos saber. Esto significa no solo que la mejor imagen es la que deja de lado todo detalle innecesario e indica las características fundamentales, sino también que los hechos pertinentes deben revelarse claramente ante la visión. Ello se obtiene mediante factores perceptuales, algunos de los cuales se tratan en este libro. Por ejemplo, la simplicidad de forma, la agrupación ordenada, la superposición clara, la distinción entre figura y fondo, la utilización de iluminación y la perspectiva en la interpretación de los valores, espaciales. Para comunicar las características de un objeto hace falta precisión de forma.

Quien deba reproducir fielmente un mecanismo eléctrico o el corazón de una rana, tendrá que inventar una estructura que se adecue al objeto, tal como debe hacerlo el artista. Y dado que reproducir fielmente un objeto no significa otra cosa que revelar sus rasgos pertinentes, no es sorprendente que el artesano deba comprender dichos rasgos. Para obtener una reproducción utilizable de un objeto, hace falta información biológica, médica o técnica, según el caso. Este conocimiento suministrará al artista una estructura perceptual

adecuada del objeto que podrá así aplicar a la imagen. Toda reproducción es una interpretación visual. Las interpretaciones del artesano falto de información, que se basan solo sobre lo que puede verse en el momento, resultarán muy probablemente erróneas o vagas. Los dibujos científicos de Leonardo da Vinci son notables a causa de la completa inteligibilidad de la constitución y funciones de los objetos que reproducen y, al mismo tiempo, porque organizan estructuras perceptuales complejas con máxima claridad (figura 116).

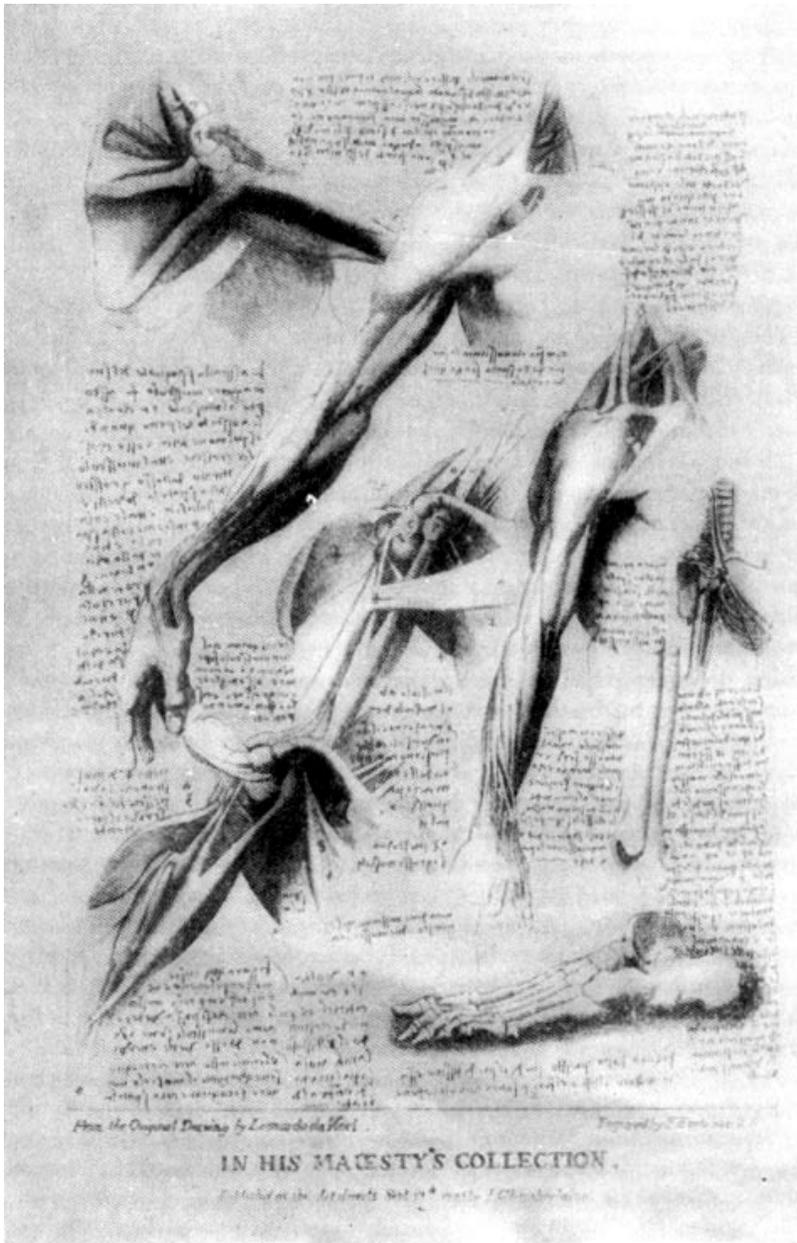


FIGURA 116

La relación entre conocimiento intelectual y representación visual se concibe a menudo erróneamente. Se refieren algunos a ella como si una imagen pudiera suministrar en forma inmediata un concepto abstracto. Otros niegan que el conocimiento teórico pueda obtener otra cosa que perturbar la concepción pictórica. La verdad parecería ser que algunas proposiciones abstractas pudieran traducirse en forma visual, y como tal, se convertirían en una parte genuina de una concepción visual. Que Leonardo afirme que "el cuello tiene cuatro movimientos: el primero consiste en elevar la cara; el segundo en hacer que ésta descienda; el tercero en volverse a la derecha o a la izquierda; el cuarto en inclinar la cabeza a la derecha o a la izquierda

no determina en sí mismo una imagen; pero podría utilizarse este fragmento teórico para tratar de determinar los mecanismos de los cuatro movimientos del cuerpo humano y articular así el concepto visual de cuello.

El estudio de la anatomía es valioso para el artista porque le permite adquirir un concepto visual de cosas que no pueden verse directamente, pero que ayudan a dar forma a lo que puede verse. El cuerpo humano es como una media de Navidad llena de objetos que abultan, pero que no pueden discernirse claramente, pues el saco disimula los contornos y oculta todo lo que no es aparente. De modo que la forma del saco resultará caótica a menos que un concepto visual adquirido previamente de lo que guarda, haga significativas las marcas. Se hace entonces posible inventar una estructura que interprete lo exterior de manera tal que se ajuste con lo interior. Las observaciones de una persona en un momento dado están siempre influidas -favorecidas o estorbadas- por lo que ha visto, pensado y aprendido previamente.

Cualquiera fuera su propósito, todas las facultades psíquicas deberían cooperar en la constitución de una imagen.

Dado que la representación de un objeto significa señalar algunas de sus propiedades, a veces la mejor manera de lograr aquel propósito consiste en alejarse grandemente de su apariencia "fotográfica". Esto se hace muy evidente en los diagramas. Por ejemplo, el mapa de bolsillo de las líneas subterráneas que publicara la Corporación de Transportes Londinenses, suministra toda la información necesaria con suma claridad y, al mismo tiempo, deleita la visión con la armonía de su diseño (fig. 117). Esto se logra mediante

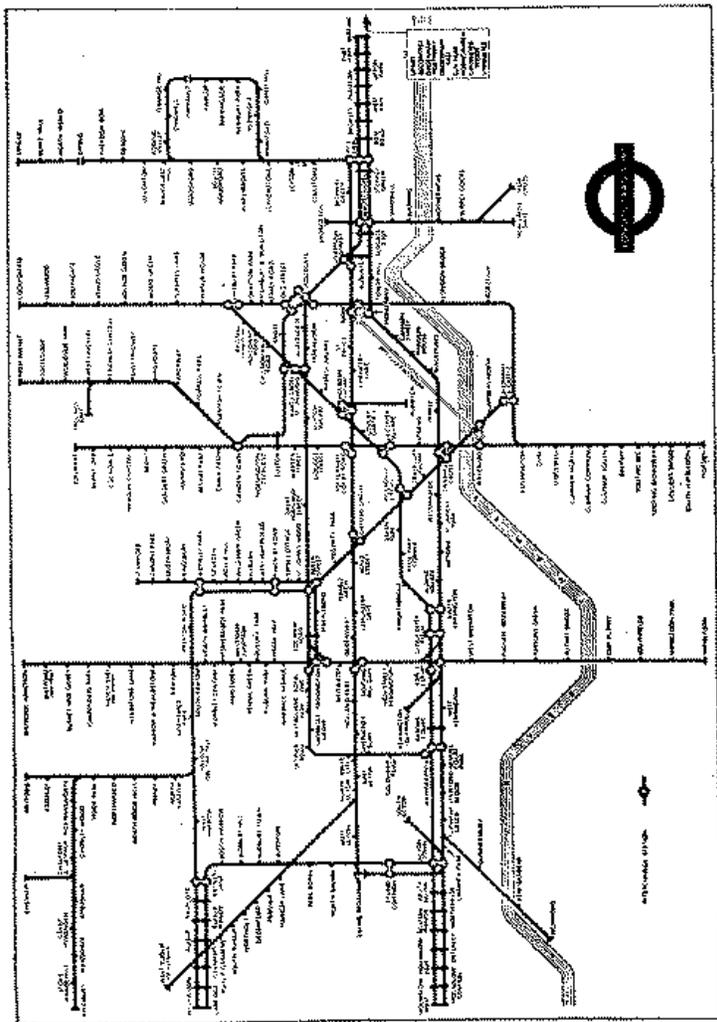


FIGURA 117

la renuncia a todo detalle geográfico excepto los datos topológicos pertinentes, eso es, la sucesión de paradas y combinaciones. Todas las vías se reducen a líneas rectas; todos los ángulos a los más simples: los de noventa y los de cuarenta y cinco grados. El mapa excluye y distorsiona gran cantidad de datos y gracias a esto, justamente, es que hace posible exhibir lo que pretende. La indicación de Leonardo que se cita a continuación constituye otro ejemplo: "Cuando hayáis representado los huesos de la mano y deseéis mostrar además los músculos que se unen a estos huesos, dibujad fibras en lugar de músculos. Digo fibras y no líneas para indicar que un músculo pasa por encima o por debajo de otro músculo, cosa que las líneas simples no pueden mostrar. . ." En este caso no deben darse sino los puntos de aplicación y los cruzamientos en el espacio. La representación del tamaño y la forma de los músculos distraería y obstruiría la imagen.

Todo esto se asemeja mucho a lo que acontece en el arte; tampoco el artista trata de representar el objeto "en sí", sino solo algunas de sus propiedades. Si una persona considera un cuerpo humano o un árbol sin otro objeto que el de tomar una copia de "él" y es dudoso que alguien haya tratado de hacerlo antes del siglo XIX, aunque todos afirmaran que esto justamente era lo que hacían, será atrapado por las sugerencias accidentales de forma y color que se obtienen por observación fragmentaria. El resultado será una de esas feas apariciones que no corresponden ni a la ciencia, ni al arte. Los dibujos científicos y técnicos se ejecutan para transmitir características perceptuales que suministren datos acerca de los rasgos físicos de los objetos representados. El artista utiliza las mismas características perceptuales con el diferente propósito de hacer que el observador experimente las cualidades expresivas de una estructura de fuerzas visuales. El dibujante de mapas puede utilizar el azul y el rojo para distinguir la ubicación del agua de la tierra. Un pintor puede hacer lo mismo para producir una tensión entre lo frío y lo cálido.

Existe una regla según la cual la expresión que trasmite cualquier forma visual será solo tan claramente destacada como lo están los rasgos perceptuales que la soportan. Una línea definitivamente curva expresará la oscilación o suavidad correspondiente con igual claridad; pero una línea cuya estructura resulte visualmente confusa no puede transmitir ningún significado. Puede que un artista pinte un cuadro donde se vea con claridad un tigre feroz;

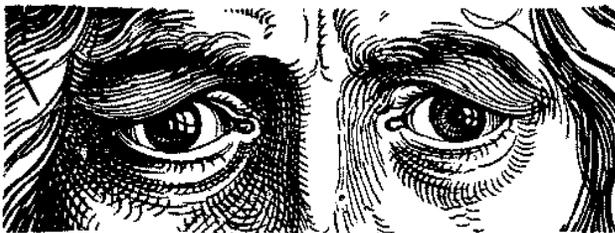


FIGURA 118

pero a no ser que haya ferocidad en los colores y líneas que lo integran, el tigre parecerá disecado, y no puede haber ferocidad en los colores y las líneas si las cualidades perceptuales pertinentes no se revelan con precisión.

La figura 118 está tomada de una

xilografía de Durero que muestra el rostro de Cristo coronado de espinas. Obsérvese que la definición perceptual de cada uno de los elementos de por sí y su relación con el conjunto, así como la dirección, curvatura, brillo y posición espacial, dan a los ojos la expresión precisa de angustia, que descansa en tales rasgos, como el pesado párpado sobre la pupila que mira. No es frecuente que una forma artística ofrezca un tejido tan simple de elementos simples; pero por compleja que sea la estructura de color, masa o contorno, debe tener a su manera la precisión de las líneas de Durero para que pueda comprenderse su mensaje.

## IV

### EL DESARROLLO

Los progresos que recientemente se han obtenido en el campo de la psicología de la percepción hacen posible una descripción más adecuada del proceso artístico. En el pasado hubo un concepto sumamente simplificado de este proceso, basado en una doble aplicación de lo que se conoce en filosofía con el nombre de "realismo ingenuo". De acuerdo con esta concepción, no hay diferencia entre el objeto físico y la imagen que de él se percibe. La psique ve el objeto tal como éste es de por sí. De igual modo, la obra del pintor o escultor se considera sencillamente una réplica del percepto. Así como se supone que la mesa vista por el ojo es idéntica a la mesa como objeto físico, del mismo modo, la mesa que reproduce la tela, sería una mera repetición de la mesa que el artista ve. Cuanto más, el artista puede "mejorar" la realidad o enriquecerla con los hijos de su fantasía, excluyendo o añadiendo detalles, escogiendo objetos adecuados a su intención artística o dando una nueva disposición al orden establecido de las cosas. Puede citarse como ejemplo la famosa anécdota de Plinio, tan abundantemente citada en los tratados del Renacimiento. Zeuxis, el pintor griego, que no podía hallar una mujer lo suficientemente bella como para que le sirviera de modelo en su pintura de Helena de Troya, "observó desnudas las doncellas de la ciudad y escogió cinco cuyas hermosuras parciales se proponía reproducir en su cuadro". Las manipulaciones que esta teoría atribuye al artista podrían calificarse de "cosméticas" dado que, en principio, podrían ejecutarse también sobre el objeto mismo. No existe concepto de ninguna diferencia fundamental entre el mundo de la realidad y su imagen pintada o esculpida.

Lo que aportaron la óptica y la fisiología para una mejor comprensión del proceso de la percepción visual, no alteró fundamentalmente este enfoque. Llegó a ser evidente que el objeto físico no podía ya identificarse con la imagen que el ojo recibía; pero el papel del objeto físico lo asumió su proyección, igualmente física, y prevaleció la convicción de que

una experiencia visual era del todo idéntica a la imagen proyectada sobre las retinas. Así como la imagen retiniana de la mesa era completa en todos sus detalles y de tamaño y forma distorsionados por la perspectiva, del mismo modo se daba por sentado que el percepto subjetivo de la mesa era mecánicamente completo y deformado por la perspectiva.

Esta teoría se encontró con desconcertantes contradicciones en el campo de las artes. Si la percepción espontánea correspondía a la imagen proyectada, era razonable suponer que la representación pictórica ingenua de las primeras etapas de desarrollo exhibiría entereza de detalles y distorsión. Las modificaciones de las experiencias elementales no ocurrirán hasta más tarde, cuando la mente madura estuviera en libertad de elaborar los datos perceptuales en bruto. Se descubrió, sin embargo, que lo contrario era lo cierto: la representación comienza geoméricamente con formas geométricas sumamente simplificadas y el realismo era el producto tardío y trabajosamente adquirido de culturas tan sofisticadas como la helenística y la del Renacimiento.

### *¿Por qué dibujan los niños como lo hacen?*

Los dibujos infantiles en sus etapas de menor desarrollo no manifiestan ni el detalle, ni la perspectiva que sería de esperar. ¿Cuál es la explicación de este fenómeno? Ya que se daba por sentado que los dibujos infantiles no correspondían con lo que los niños ven en realidad, debía hallarse una razón de la alteración. Se aventuró, por ejemplo, que los niños son técnicamente incapaces de reproducir lo que perciben. Así como no pueden hacer blanco con un arma porque carecen de la concentración de mirada y la firmeza de pulso que posee un tirador adulto, tampoco sus manos y sus ojos tienen la habilidad necesaria para acertar con las líneas adecuadas mediante lápices y pinceles. Ahora bien, es enteramente exacto que en los dibujos infantiles no se advierte un control motor suficiente. Sus líneas siguen un curso errante y zigzagueante y no se unen en los puntos donde debieran. Sin embargo, casi siempre son lo bastante certeras como para indicar lo que el dibujo pretende, particularmente si se comparan muchos del mismo tipo. Además, a una edad temprana la imprecisión inicial del trazado cede su lugar a una exactitud que es más que suficiente para mostrar lo que el niño trata de hacer. No puede haber duda de que ninguno de estos dibujos es un torpe intento de obtener un realismo proyectivo. Su intención es claramente otra. Trate el lector de tomar un lápiz con la boca o con los dedos de los pies y reproduzca una imagen realista de una oreja humana: puede que las líneas resulten tan distorsionadas, que su objeto sea totalmente irreconocible; pero aunque el dibujo sea en cierta medida afortunado, todavía resultará fundamentalmente diferente de las dos circunferencias concéntricas con que habitualmente el niño representa una oreja. De modo que la falta de

habilidad motora no puede explicar el fenómeno.

Otros han sostenido que los niños trazan líneas rectas, círculos y óvalos porque son formas simples y fáciles de dibujar. Esto es perfectamente cierto, pero no indica cuál es el proceso mental por el cual el niño identifica los objetos complejos de la realidad con formas geométricas de las que difieren mucho.

No puede uno recurrir como explicación a una falta de interés o a una observación descuidada. Ya me referí antes a la agudeza de observación del niño. Quien haya visto la expresión de estática fascinación en sus ojos o la concentración con que se aboca a su tarea artística, concederá que la explicación es insatisfactoria. Hasta cierta edad, al pedírsele a un niño que dibuje un hombre, presta muy poca atención al modelo particular que se le propone. Esta conducta, no obstante, no es una prueba de que el niño no sea capaz de observar su medio circundante ni tampoco de que no tenga voluntad; se debe simplemente al hecho de que los nuevos datos no son ni necesarios ni utilizables para lo que, según la opinión del niño, debe contener el dibujo de un hombre.

Hay además explicaciones que parecen convincentes, pero que en realidad son poco más que un mero juego de palabras. Tal la afirmación de que la apariencia de los dibujos infantiles depende de que no son copias, sino "símbolos" de los objetos reales. El término de "símbolo" se usa en nuestros días con tal generosidad, que puede servir indiscriminadamente siempre que un objeto está en lugar de otro. Por esta razón no posee valor de explicación. No hay forma de decidir si la teoría está en lo cierto o no... y ni siquiera si es una teoría.

### *La teoría intelectualista*

La más antigua -y aún ahora la más extendida- explicación de los dibujos infantiles expresa que, dado que los niños no dibujan lo que se supone que ven, produce la modificación alguna otra actividad mental que no es la percepción. Es evidente que los niños se limitan a representar las cualidades generales de los objetos: la rectitud de las piernas, por ejemplo, o la redondez de la cabeza y la simetría del cuerpo humano. Éstos son hechos que se conocen ampliamente; de ahí la famosa teoría de acuerdo con la cual "el niño dibuja antes lo que sabe que lo que ve". Al sustituir la percepción sensoria por el conocimiento intelectual, la teoría sigue el tipo de pensamiento que se hizo corriente con Helmholtz en la década que va desde 1860 a 1870. Helmholtz explicó los fenómenos de "constancia" de la percepción -esto es, el hecho de que vemos los objetos de acuerdo con su tamaño, forma y color objetivos- como el efecto de juicios inconscientes. Según él se obtiene una "idea correcta" de las

propiedades objetivas de un objeto por medio de una experiencia frecuente de las mismas; dado que éstas son lo que interesan para las finalidades prácticas, se descuidan las sensaciones visuales que realmente se tienen y se las reemplaza inconscientemente por lo que se sabe cierto. En una actitud igualmente intelectualista centenares de investigadores han descripto los dibujos infantiles como representaciones de conceptos abstractos.

En verdad, se trata de una teoría extraña; porque es bien sabido que una de las principales características de la mente en sus primeras etapas de desarrollo es su completa dependencia de las experiencias sensorias. Para una mente poco madura, las cosas son el aspecto, el sonido, el movimiento, el olor que poseen. Los niños, claro está, también piensan y resuelven problemas. También generalizan, porque su interés biológico, como el de toda criatura viviente, reside antes en lo típico que en lo singular; pero todo este pensar y solucionar problemas, todo este generalizar, en gran parte tiene lugar más bien dentro de la esfera perceptual que al nivel de la abstracción intelectual. El niño, por ejemplo, aprende a mantener el cuerpo erguido en equilibrio sin formular ninguna regla abstracta al respecto. Aprende a distinguir a los hombres y a las mujeres sin aislar sus rasgos distintivos por inducción. Sí consideramos que los conceptos intelectuales abstractos que se refieren a hechos concretos son raros en los adultos de nuestra cultura occidental, tanto más probable es aún que sean muy escasos entre los niños. Como ejemplo de concepto semejante podría darse el cuantitativo de cinco en la frase "una mano tiene cinco dedos". El concepto visual de mano contiene habitualmente la irradiación de los dedos sin que se especifique su número, y la corrección de una imagen que represente una mano se verifica de ordinario contando. En este caso, pues, se obtiene el conocimiento de un hecho visual, principal o exclusivamente mediante el intelecto, al que se recurre con el objeto de lograr una representación correcta. Otro ejemplo: la imagen que mi memoria conserva del tío Juan puede que no especifique de qué lado aparece la raya de su peinado, pero acaso recuerde las palabras de una conversación: "El tío Juan se peina con la raya a la derecha", y al dibujar de memoria su retrato, el conocimiento intelectual suplirá lo que mi conocimiento visual no logra ofrecer.

Con solo mencionar ejemplos semejantes podemos darnos cuenta de que no se trata de casos típicos. Asimismo es significativo que se refieran a hechos que no se distinguen visualmente, como lo es un número que supere el tres o el cuatro, o la diferencia entre derecha e izquierda. Casi de continuo el hombre, el niño y el animal cuentan con el conocimiento visual. Los padres son más altos que los hijos, los hombres usan pantalones, los ojos se sitúan sobre la boca, el cuerpo humano es simétrico visto de frente. Todos estos hechos se conocen visualmente aunque puedan expresarse también en palabras. No hay prueba por cierto de que los niños pequeños posean los conceptos necesarios para pensar abstractamente la simetría, la proporción o la rectangularidad que corresponden a un nivel

intelectual bastante avanzado. Según la teoría intelectualista, un niño, al dibujar la figura de una cabeza humana cuenta con el conocimiento de las palabras "la cabeza es redonda" y dibuja más bien la redondez que una cabeza. Pero aunque el niño tuviera el concepto intelectual de redondez, la teoría no podría responder a la pregunta: "¿De dónde obtuvo el niño la forma circular mediante la cual la redondez puede representarse adecuadamente?"

La teoría ha sido aplicada no solo a los dibujos infantiles, sino también a todo tipo de arte altamente formalizado y "geométrico", en particular al de los pueblos primitivos. Y como no podía afirmarse que toda forma artística se derivara de conceptos no visuales, la teoría llevaba a la conclusión de que existían dos procedimientos artísticos que diferían en principio. Los niños, los pintores neolíticos, los indios norteamericanos y los africanos operaban según abstracciones intelectuales; mientras que los habitantes de las cavernas paleolíticas, los muralistas pompeyanos y los europeos a partir del Renacimiento, representaban lo que veían sus ojos. Esta absurda dicotomía era una de las principales desventajas de la teoría, pues ocultaba el hecho esencial de que la forma bien definida, tan destacada en la obra de muchos primitivos, es indispensable y exactamente de la misma especie que la que aparece en toda representación "realista" que merece el nombre de arte. El dibujo de un niño no resulta más "esquemático" que uno de Rubens; solo es menos diferenciado.

Por otra parte la teoría pasa por alto el hecho de que la observación perceptual interviene incluso en la obra altamente estilizada. Cuando un isleño de los Mares del Sur pinta el mar movido por el viento como un rectángulo listado por líneas oblicuas paralelas entre sí, lo esencial de la estructura visual del modelo se vierte de un modo simplificado, pero de ninguna manera "simbólico". Y, como lo he señalado ya, los estudios altamente naturalistas de manos, rostros y alas de pájaro de Alberto Durero son obras de arte, solo porque los innumerables trazos y formas constituyen estructuras bien organizadas que, si bien son complejas, interpretan el tema.

Resultará claro ahora que la formulación "el niño dibuja antes lo que conoce que lo que vio" quedaría invalidada incluso si la palabra "conocimiento" tuviera una connotación diferente de la que le dieron y le dan los promotores de la teoría: esto es, si se refiriera al conocimiento visual y no al intelectual. Aun entonces la teoría conduciría a error, pues supondría con todo una dicotomía entre percibir y saber, ajena al proceso perceptual y artístico. A la naturaleza íntima de estos procesos corresponde que todo acto visual contenga la captación de rasgos de conjunto, esto es, de generalidades. Recíprocamente, todo conocimiento visual, por alejado que esté de un percepto particular, requiere la realización concreta de ciertos rasgos estructurales. La unidad indivisible de percepción visual y, conocimiento visual constituye el hecho fundamental del proceso que estoy

tratando. Por lo tanto, toda teoría que intente explicar los estilos "geométricos" de representación afirmando que surgen de un procedimiento que difiere, en principio, del procedimiento del llamado arte realista, constituye una interpretación errónea.

### *Dibujan lo que ven*

Hubiera sido difícil que la teoría intelectualista monopolizara las obras sobre el tema durante tanto tiempo, si otra, teoría le hubiera salido al encuentro. Para que surgiera una explicación más adecuada era necesario, primero, revisar la psicología convencional de la percepción y, en segundo lugar, esclarecer las condiciones impuestas a la representación artística por el medio particular en que se realiza.

El primer punto requiere solo una recapitulación de lo que ya dije. La experiencia visual difiere de la proyección "fotográfica" en dos aspectos importantes. No registra todos los detalles particulares que contiene la imagen retiniana. Se han dado pruebas de que la percepción no comienza a partir de lo particular, que solo secundariamente el intelecto elaborará para convertir en abstracciones, sino de lo general. La "triangularidad" es un percepto primario, no un concepto secundario. La distinción entre triángulos diferentes viene después y no antes. El carácter de perruno se percibe con anterioridad a las características particulares de cualquier perro. Si esto es cierto, es de esperar que las primeras representaciones artísticas, basadas en la observación ingenua, se refieran a generalidades, esto es, a rasgos estructurales simples y de conjunto. Que es exactamente lo que ocurre.

Hay otra diferencia entre la imagen retiniana y la experiencia visual, que concierne a la perspectiva. La imagen que crea la lente del ojo muestra las distorsiones proyectivas de una fotografía, mientras que en la visión la distancia no tiene una gran influencia sobre el tamaño y la forma. Casi todos los objetos se ven aproximadamente según su forma y tamaño objetivos: una maleta rectangular parece rectangular y las personas que se encuentran alejadas del observador en el cuarto, no parecen más pequeñas que las que están cerca. Muchas personas encuentran dificultades para visualizar los efectos de la perspectiva aunque se los demuestran con un centímetro. Hace poco, una joven estudiante inteligente y sensible a quien intentaba mostrarle la forma oblicua de una caja, escondió finalmente la cara con terror repentino y exclamó: "¡Es cierto!, ¡qué espanto!" Si el papel que desempeña la perspectiva en la visión es tan pequeño, puede esperarse que lo mismo ocurra en las primeras etapas de desarrollo artístico, lo que por cierto comprobamos. Los niños y los primitivos dibujan generalidades y formas sin distorsionar, precisamente porque dibujan lo que ven. Pero esto no constituye una respuesta completa. Indiscutiblemente los niños ven

más que lo que dibujan. A una edad en que distinguen fácilmente a distintas personas y advierten el más mínimo cambio de un objeto familiar, sus dibujos son aún sumamente indiferenciados. Las razones deben buscarse en el proceso de representación.

En realidad, tan pronto como aplicamos el concepto de percepción visual revisado por nosotros, surge una dificultad peculiar. Dije que la percepción consiste en la formulación de conceptos perceptuales, en la captación de rasgos integrales de estructura. De modo que Ver la forma de una cabeza humana significa ver su redondez. Es evidente que la redondez no es un objeto perceptual tangible. No está materializada en ninguna cabeza ni en ningún número de cabezas. Hay formas que representan la redondez con un elevado grado de perfección, como los círculos y las esferas. Pero, inclusive, estas formas son mas bien una referencia a la redondez antes que ser redondas, y una cabeza no es un círculo ni una esfera. En otras palabras, si quiero representar la redondez de un objeto como la cabeza, no puedo utilizar las formas que en él se dan, sino que debo hallar o inventar una forma que corporalice satisfactoriamente la generalidad visual de "redondez" en el mundo de los objetos tangibles. Cuando el niño hace referencia a una cabeza mediante el círculo, el círculo no se le da en el objeto. Es una invención genuina, un logro impresionante, al que llega el niño solo después de una laboriosa experimentación.

Respecto del color puede afirmarse algo similar. No hay casi ningún objeto que posea el mismo color a través del espacio o del tiempo; tampoco es idéntico en los diferentes ejemplares que pertenecen a un mismo grupo de objetos. El color que el niño da a los árboles no es un matiz especial de verde seleccionado entre los centenares que aparecen en los árboles. Es de un color que se adecua a la impresión general que dan los árboles. Una vez más encontramos aquí, no una imitación, sino una invención.

### *El medio*

El círculo y la esfera manifiestan las características estructurales de la redondez con mayor pureza mediante sus límites curvados y su simetría central. Otras varias figuras pueden desempeñar la misma tarea con más o menos perfección. La que se escoja dependerá del medio. Por ejemplo, el lápiz crea sus objetos mediante la circunscripción lineal de su forma. El pincel, cuyos trazos son más gruesos, puede describir en color una mancha en forma de disco. El mejor equivalente de la redondez que ofrecen el yeso o la piedra es la esfera. Un bailarín la creará siguiendo un sendero circular girando en torno de su propio eje, y un grupo de bailarines, disponiéndose en círculo. Un medio que no admite forma curvada puede expresar la redondez mediante formas rectas. La figura 119 muestra una serpiente que persigue a una rana, tal como las representa la figura de un cesto de los indios



FIGURA 119

de la Guayana Inglesa.

Es posible que una forma que exprese la redondez con fortuna en un medio, no resulte adecuada en otro. El círculo o el disco pueden ser la solución perfecta para la representación plana. En la escultura tridimensional, en cambio, el círculo y el disco son combinaciones de redondez y chatura, y constituyen por lo tanto representaciones imperfectas de la redondez. Una manzana blanca y negra se vuelve "descolorida" cuando se la transfiere de una litografía acromática a una pintura al óleo. Una bailarina inmóvil de Degas resulta una representación adecuada de una bailarina en movimiento, pero en una película cinematográfica o en el teatro, la figura no resultaría en movimiento, sino paralizada.

Además, la palabra "medio" se refiere no solo a las propiedades físicas del material, sino también al estilo de representación que utiliza una cultura específica o un artista en particular. Una mancha de color plana puede resultar una cabeza humana en el mundo esencialmente bidimensional de Matisse; pero la misma mancha aparecería chata y no redondeada en alguna de las obras de Caravaggio donde la tridimensionalidad aparece más acentuada. Un cubo puede representar una cabeza en una estatua cubista de Lipchitz, pero el mismo cubo, en una obra de Rodin, resultaría un bloque de materia inorgánica. La figura 120 muestra el dibujo de Picasso *El fin de un monstruo*. La forma en que la cabeza del



FIGURA 120

monstruo está dibujada sirve en otros trabajos del mismo artista para representar formas no distorsionadas ni monstruosas (compárese la figura 120 con el toro, que aparece en la figura



110). No hay contradicción en este hecho. Una figura que en un cuadro relativamente realista resulta un monstruo, puede resultar de anatomía "correcta" en una obra en la que el mismo método de distorsión se aplica a todo.

La representación nunca produce una réplica del objeto, sino su equivalente estructural en un medio dado. Aparte de otras razones, esto es cierto debido a que la réplica es posible solo si el objeto se duplica en su propio medio. En cualquier otro caso existen considerables diferencias entre modelo e imagen. Algunas son tan corrientes que apenas somos conscientes de ellas. No advertimos, y menos aún lamentamos, el hecho de que casi todas las imágenes son o más grandes o más pequeñas que los objetos a que se refieren. Aceptamos sin cuestionar una imagen plana que representa un cuerpo redondo, o un conjunto de líneas que representa un objeto tridimensional. Esto no es una convención esotérica acuñada por artistas, sino una práctica de la vida cotidiana. Los modelos en escala, los dibujos lineales trazados sobre pizarrones o los mapas de rutas se apartan grandemente de los objetos que representan. Un niño descubre y acepta espontáneamente el hecho de que el objeto visual que aparece en el papel, represente algo de lo que en realidad difiere enormemente, con tal que se dé el equivalente estructural que corresponda al medio de representación. Demostraré de inmediato la lógica certera y la coherencia que el niño manifiesta a este respecto.

La razón psicológica de este fenómeno sorprendente parecería residir en primer lugar, en que la percepción y el pensamiento captan la similitud, no respecto de la identidad de detalle, sino de la correspondencia de las características estructurales esenciales; en segundo lugar, en que una mente incorrupta comprende espontáneamente el objeto propuesto según las leyes de su contexto.

Es necesaria una gran dosis de "corrupción" antes de que lleguemos a pensar que una representación no es solo la imitación, de un objeto, sino también del medio en que éste se da, de modo que esperamos que un cuadro no nos parezca un cuadro, sino espacio físico y una escultura, no un trozo de piedra, sino un cuerpo vivo de carne y hueso. Este concepto de la representación, indudablemente menos inteligente, lejos de serle natural al hombre, es el producto tardío de una cultura particular en la cual da la casualidad que vivimos desde hace un buen tiempo.

## *Conceptos representativos*

Hablé antes de "conceptos perceptuales", con lo que me refería a las propiedades estructurales de conjunto que se captan en el acto visual. Ahora debo considerar también los "conceptos representativos", es decir, la concepción de la forma mediante la cual la estructura percibida del objeto puede ser representada con las propiedades de un medio dado. Los conceptos representativos hallan su manifestación externa en la obra del lápiz, del pincel y del cincel.

Más que ninguna otra cosa, es la formación de conceptos representativos lo que diferencia al artista de quien no lo es. ¿El artista experimenta el mundo y la vida en forma distinta que el hombre ordinario?. No hay razón valedera que nos permita pensarlo. Estas experiencias deben concernirle e impresionarle profundamente. Debe también tener la sabiduría de descubrir significado en sucesos episódicos y concebirlos como símbolos de una verdad universal. Estas cualidades son indispensables, pero no se limitan solo a los artistas. El privilegio del artista consiste en la capacidad de aprehender la naturaleza y significación de una experiencia en términos de un medio dado y hacerla así tangible. El hombre ordinario se queda "mudo" ante los frutos de la sabiduría de su sensibilidad. No puede plasmarlos en una forma adecuada. Puede hallar expresión de sí más o menos articuladamente, pero no de su experiencia. En los momentos en que el hombre es artista halla forma para la estructura incorpórea que ha sentido. "Pues la rima puede hacer surgir de las dificultades el compás."

¿Por qué algunos paisajes, anécdotas o ademanes "dan en el clavo"? Porque hallan, en algún medio particular, una forma significativa para una verdad que se le adecue. El artista en busca de estas experiencias reveladoras mira a su alrededor con ojo de pintor, escultor, bailarín o poeta, respondiendo a lo que se adecua a su forma. En una caminata por el campo el fotógrafo mirará con los ojos de su cámara y reaccionará solo ante lo que pueda surgir" a través de una fotografía No siempre el artista está en situación de artista. Se le preguntó una vez a Matisse si los tomates se le aparecían mientras los comía como cuando los pintaba. "No -replicó-. Cuando los como, los veo como cualquier otro." la capacidad de captar el "sentido" del tomate en forma pictórica distingue la respuesta del pintor, del balbuceo frustrado e informe con el que quien no es artista reacciona ante lo que puede ser una experiencia muy semejante.

**La formulación de conceptos representativos adecuados es lo que constituye un artista.** En este sentido respondería afirmativamente a la vieja cuestión de si Rafael hubiera sido pintor aunque hubiera nacido sin manos.

No puede sostenerse, sin embargo, que el concepto representativo preceda siempre a la ejecución de la obra. El medio es una poderosa fuente de inspiración. Suministra a menudo los elementos formales que resultan luego utilizables para la expresión de la experiencia. No hay nada de ilegítimo en el hecho de que una rima sugiera un contenido, y hay grandes artistas –Paul Klee, por ejemplo- de los cuales uno sentiría la tentación de decir que sus ideas surgieron primariamente del medio utilizado. Pero lo que cuenta en el proceso de creación no es la cronología de sus pasos. Si en el producto final un contenido válido ha hallado forma adecuada, ha sido alcanzada la meta.

Tal vez sea necesario volver a señalar que con el término de "concepto" no me suscribo a la teoría intelectualista del proceso artístico. Ni la percepción, ni la representación en un medio dado se basan en abstracciones intelectuales. Lo único que indica que los conceptos se forman exclusivamente por el intelecto, es la tradición unilateral a que pertenecemos. Todos los instrumentos cognoscitivos de la psique actúan mediante la captación de las características generales de un fenómeno o grupo de fenómenos a través de las pautas formales. El medio puede consistir en el conjunto de "categorías perceptuales", las figuraciones de un medio de representación o las abstracciones del intelecto. La palabra "concepto" se refiere a una operación ejecutada por todas las especies de conocimientos y no a la reducción de éstas al proceso intelectual.

La naturaleza de la representación halla su más sencilla y clara ilustración en los dibujos infantiles. Por esta razón este capítulo tratará con detalle el desarrollo de la obra artística de los niños. El verdadero motivo del análisis, sin embargo, será el desarrollo de la forma artística en general aunque no sea posible aquí hacer referencia explícita al tema en toda su amplitud. En particular se ha señalado la sorprendente similitud entre la obra de arte infantil y la de los pueblos en las primeras etapas de desarrollo artístico ("arte primitivo"). Este tipo de comparación no goza de beneplácito en nuestros días, porque está en boga un modo de pensamiento según el cual resulta más científico hablar de diferencias que de semejanzas. No hay duda de que las diferencias entre la obra de arte del niño y del adulto son considerables y de tipo variado, pero parecería que no hubiera modo de entender diferencias en tanto no se haya determinado un terreno común. En efecto, no se me ocurre ningún aspecto del arte o de la creación artística cuyo germen no sea reconocible en la obra de los niños. La investigación que va a continuación trata de algunos de estos aspectos.

El ejemplo de los dibujos infantiles pone particularmente en evidencia que las representaciones pictóricas no pueden describirse ni entenderse simplemente a partir de la distancia que alcanzan del objeto que se proponen registrar. Más bien deben relacionarse, por una parte, con la experiencia que reflejan y, por la otra, con el medio en que se realizan. La representación ofrece una equivalencia estructural de la experiencia que le dio origen,

pero la forma particular concreta en que dicha equivalencia se muestra, no puede inferirse solo del objeto. Está también determinada por el medio.

Debe reconocérsele a Gustav Britsch haber sido el primero que demostró sistemáticamente que la forma pictórica se desarrolla orgánicamente de acuerdo con reglas definidas que le son propias, desde las estructuras más simples a las más y más complejas, en un proceso de diferenciación gradual. Britsch señaló la inadecuación del enfoque realista, que no hallaba en los dibujos de los niños más que una imperfección encantadora y que consideraba las fases de su desarrollo en términos de "corrección" progresiva.

Por ser un profesor de arte, Britsch no utilizó los aportes de la psicología de la percepción, que por sus descubrimientos reciben apoyo de las nuevas tendencias de ese campo y a su vez se lo prestan. Como muchos iniciadores parece haber llevado sus ideas revolucionarias hasta sus extremos. Hasta donde pueda apreciarse por los trabajos que han aparecido con su nombre, en sus análisis apenas se considera la influencia del objeto percibido sobre la forma pictórica. Según él, el desarrollo de las formas es un proceso independiente de desenvolvimiento semejante al desarrollo de una planta. Esta unilateralidad es precisamente lo que hace que sus consideraciones sean tanto más interesantes. Por mi parte, como trato de describir algunas fases del desarrollo formal como un juego de influencias recíprocas entre conceptos perceptuales y representativos, debo reconocer que continuó a partir de la base que Britsch fundara.

### *El dibujo como movimiento*

El ojo y la mano son el padre y la madre de la actividad artística. Hasta aquí me he referido con profusión a la influencia del ojo, pero solo muy poco a la de la mano. Dibujar, pintar y modelar constituyen una parte de la conducta motora humana y puede suponerse que se han desarrollado a partir de dos formas anteriores y más genéricas de dicho tipo de conducta: el movimiento fisonómico y descriptivo.

El movimiento fisonómico es el componente de la actividad corporal que refleja espontáneamente la naturaleza de la personalidad en cuestión, a la vez que la de la experiencia particular de un momento dado. La firmeza o debilidad, la seguridad o timidez que son habituales en una persona, se expresan por sus movimientos. Al mismo tiempo su conducta corporal revelará si en un momento dado se encuentra interesada o aburrída, triste o feliz. Los movimientos descriptivos son ademanes deliberados destinados a representar cualidades perceptuales. Podemos utilizar las manos y los brazos, ayudados a menudo por el cuerpo entero para indicar si algo es grande o pequeño, veloz o lento, redondo o angular, lejano o cercano, o si lo fue, o si lo podrá ser. Estos ademanes pueden referirse a objetos o

sucesos concretos tales como ratones, montañas o al encuentro de dos personas , pero también, en forma figurada, a las dimensiones de una tarea, lo remoto de una posibilidad o un choque de opiniones. Parece admisible suponer que la actividad de la representación deliberadamente artística tiene su fuente motora en el movimiento descriptivo. Que una mano dibuje en el aire la forma de un animal, durante una conversación, no difiere demasiado del hecho de fijar una forma en la arena o sobre una pared.

Los ademanes a menudo describen la forma de los objetos por su contorno. Por esta razón la representación por contornos parece ser la técnica psicológicamente más simple y más natural de hacer una imagen con ayuda de la mano. El acto de cubrir una superficie con pintura, o de modelar o tallar un objeto, contiene movimientos que pueden hacer asequible la forma deseada, pero que, en si mismos, no son una imitación de dicha forma. Sirven a la representación visual más indirectamente que el dibujo de contornos, los que, en sus comienzos, apenas son otra cosa que ademanes fijados. En efecto, el niño da comienzo a sus actividades pictóricas trazando líneas. El grado en que esto se evidencie en el producto resultante depende del instrumento utilizado. Los garabatos hechos con lápiz tienen el aspecto de líneas. Los que se hacen con pincel, no tanto; pero aunque el primer esfuerzo consista en embadurnar la pared del baño con el contenido de un frasco de remedio, debe considerarse que el resultado está constituido por líneas, pues se ha producido mediante trazos lineales y unidimensionales.

Los primeros garabatos no tiene por destino representar nada, sino, más bien, presentar, esto es, implican la excitante experiencia de realizar algo que antes no existía. Este interés en el producto visible por sí mismo -cuyos primeros indicios pueden hallarse en los chimpancés que blanquean su jaula con trozos de cal- está presente en toda obra de arte.

Los niños necesitan moverse abundantemente, por lo que el dibujo comienza por ser un jugueteo sobre el papel. La forma, la ordenación y la dirección de los brazos se determinan tanto por la construcción mecánica del brazo y de la mano, como por el temperamento y el estado de ánimo del niño. Sin embargo, el efecto visible comienza muy pronto a llamarle la atención. Entre las cosas que aprende de inmediato se encuentra el hecho importante de que las líneas se combinan para dar superficies como resultado; en otras palabras, que un movimiento unidimensional puede producir masas bidimensionales. Este recurso básico puede ser dejado a un lado por un tiempo, una vez que la representación con su énfasis en el contorno se ha establecido, pero el arte de manchar vuelve a aparecer como actitud "pictórica", particularmente en la obra ejecutada con creyón y pincel.

## *El círculo primordial*

Ver cómo la forma organizada emerge de los garabatos infantiles es ser testigo de uno de los milagros de la naturaleza. No puede evitarse el recuerdo de otro proceso de creación: la formación de giros y esferas cósmicos a partir de la materia amorfa del universo. En las nubes de trazos zigzagueantes van apareciendo gradualmente formas circulares. Al principio son rotaciones, huellas de un movimiento semejante al del brazo. Muestran la fluidez o simplificación de curvas que siempre acompañan al adiestramiento motor. Toda operación manual llega, después de un período, a movimientos fluidos de forma simple. Los caballos doblan la esquina del patio de la granja que les es familiar con una curva perfecta. Los senderos redondeados que siguen las ratas cuando corren por laberintos angulares y las hermosas espirales que describe una bandada de palomas en vuelo, son otros ejemplos de esta habilidad motora. La historia de la escritura muestra que, a medida que la lenta inscripción de caracteres cede ante los rápidos trazos cursivos, las curvas reemplazan a los ángulos y la continuidad a la discontinuidad. La constitución del cuerpo humano a modo de palanca facilita el movimiento de forma curva. El brazo gira sobre el pivote que le procura la articulación del hombro Y alcanza movimientos de rotación más sutiles gracias al codo, la muñeca y los dedos. De modo que los primeros movimientos de rotación indican una organización del comportamiento motor, que se adecua al principio de simplicidad.

El mismo principio hace que la forma circular prevalezca también visualmente. El círculo, con su simetría central que no particulariza ninguna dirección, constituye la estructura visual más simple. Sabemos que la percepción tiende espontáneamente a la redondez toda vez que el estímulo le da la libertad de hacerlo. La perfección de la forma circular atrae la atención. La redondez de la pupila, por ejemplo, hace que el ojo del animal sea uno de los fenómenos visuales más sorprendentes de la naturaleza. Ciertas mariposas tienen en las alas un ojo fingido que les da el aspecto de un adversario temible y entre los reptiles, los peces y las aves, aparecen acabados recursos de *camouflage* que ocultan los discos delatores de las pupilas. Charlotte Rice realizó ciertos experimentos que revelan que los niños escogen con frecuencia formas circulares de entre una colección variada, aun cuando expresamente se les haya pedido que las busquen rómbicas. La preferencia perceptual por la simplicidad de la forma redondeada se manifiesta genéticamente en la prioridad que tienen los círculos en los dibujos infantiles.

Cuando el control visual comienza a dominar el impulso motor, la ingobernable forma de rotación va convirtiéndose en un contorno singularizado, más o menos bien definido, que el ojo entiende sin dificultad. Para el niño, poder hacer solo algo tan claro, tan ordenado y

perfecto, debe resultar una extraordinaria experiencia. En efecto, una y otra vez ensaya, trabajando con evidente placer y concentración y realizando una gran cantidad de algo que los adultos desdeñarían como "repeticiones". Las simples variaciones del círculo tal vez le procuran al niño tantas variaciones de experimentación entusiasta como a Matisse el cuerpo femenino.

El realista debe considerar la línea, elemento fundamental en la obra del niño, como una tremenda abstracción. "En la naturaleza no hay líneas", señala. Si nos referimos al dibujo simplemente en comparación con la realidad "fotográfica" de las líneas, en verdad son sumamente abstractas. Pero si entendemos la representación como creación de una equivalencia "estructural y no como un duplicado mecánico, y si recordamos que la línea es el producto de un acto motor en un medio pictórico, veremos que el trazo unidimensional constituye la traducción eminentemente concreta y directa de la forma percibida.

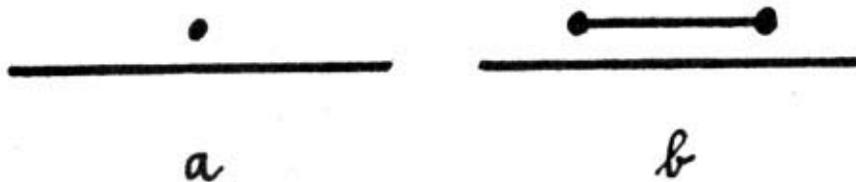


FIGURA 121

El manejo de la línea está lleno de aventura. Muy pronto revela su doble carácter. Una línea puede ser un objeto visual aislado que se ve sobre un fondo homogéneo (como lo indica la sección esquemática de la figura 121 a). Pero tan pronto como una línea o una combinación de líneas abarca un área, su carácter cambia radicalmente y se convierte en un contorno. Constituye ahora los límites de una superficie bidimensional que se encuentra sobre un fondo transitable. La relación de la línea con las superficies vecinas ha dejado de ser simétrica. Pertenece ahora a la superficie interior, pero sigue siendo independiente de la exterior (figura 121 b).

El área interior da la impresión de tener una mayor densidad; parece más sólida, mientras que el fondo es más suelto, menos limitado a un plano estable dado. Puede que esta impresión no parezca sino una proyección de nuestra experiencia con los objetos físicos, que vemos sobre el espacio vacío de su entorno. Los experimentos efectuados al respecto indican, sin embargo, que es más probable que dicha impresión se derive de factores fisiológicos subyacentes al proceso perceptual mismo, en forma totalmente independiente de la experiencia pasada. Estos experimentos han demostrado que el área que se halla dentro del contorno ofrece una mayor resistencia a recibir la apariencia de un objeto visual que se le proyecta con intensidad gradualmente creciente, que el área exterior; esto es, para que el objeto sea escasamente visible dentro del contorno, es necesaria una luz más intensa. Otros experimentos señalan que los objetos visuales disminuyen de tamaño cuando su

imagen se proyecta sobre un área de la retina donde anteriormente se proyectara el contorno de una figura. La densidad o cohesión percibidas de la superficie circundada, pues, no parece deberse a meras suposiciones basadas sobre la experiencia pasada.

En el artista adulto el acto motor que produce el dibujo es solo un medio para un fin. En el niño aún puede advertirse que el dibujo deriva de actos gesticulantes, pues durante algunos años el acto motor es

para el niño una parte de la representación. En la figura 122 se ve a un hombre que trabaja en un jardín, tal como lo dibujara una niña de cuatro años. El remolino de la derecha representa una cortadora de pasto, no solo porque las líneas, giratorias expresen visualmente el movimiento de la máquina, sino porque muestra la huella del movimiento del brazo de la niña mientras dibujaba. Del mismo modo, para el niño tiene

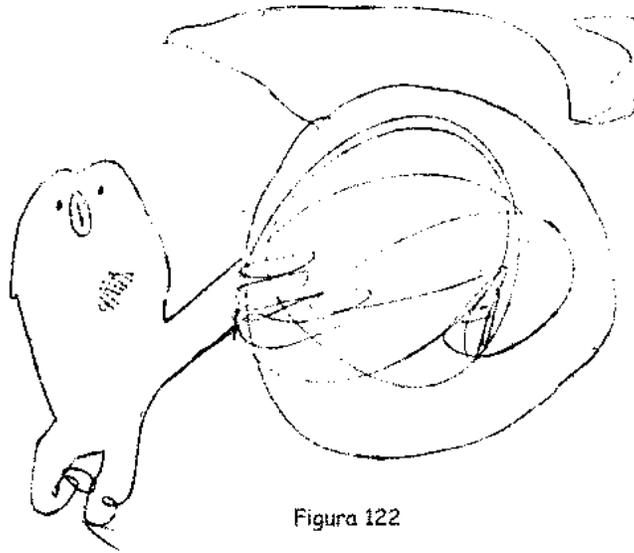


Figura 122

mucha significación la sucesión en que se dibujan las partes de un objeto, aunque nada de ello se advierta en el trabajo terminado. En las primeras etapas, por ejemplo, a menudo dibuja primero la figura y luego la viste con chaquetas y pantalones. Los niños con debilidad mental y los miopes especialmente, se sienten a veces satisfechos con la sola conexión temporal en que dibujan los distintos elementos que integran la escena. No se preocupan de que dicha conexión aparezca visualmente expresada sobre el papel y se contentan con esparcir los ojos, las cejas, la boca y la nariz de una cara con un desorden casi librado al azar.

No hay razón para suponer que el niño descubre la forma del círculo principalmente mediante la imitación de los objetos redondos que ha observado. Con seguridad, la tendencia a la forma simple del comportamiento visual y motor desempeña un papel fundamental en el proceso. Aun así, toda experiencia perceptual interviene y una vez que el círculo, ha aparecido sobre el papel, se establece una relación con los objetos de forma similar percibidos en el ambiente. No todos los dibujos, además, surgen del deseo de representar objetos, ni son solo los objetos redondos los que el niño representa mediante el círculo.

Una vez que en el curso de su exploración del nuevo medio el niño descubre que de lo que hace pueden resultar imágenes de otros objetos, el círculo sirve para representar toda clase de cosas: la figura humana, una casa, un automóvil, un libro o inclusive los dientes de una sierra, como puede verse en la figura 123, obra de un niño de cinco años. No sería

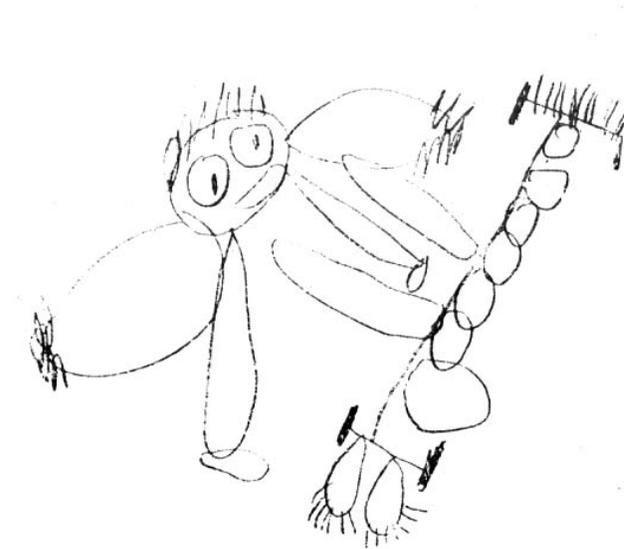


FIGURA 123

acertado decir que el niño descuida o representa equivocadamente la forma de los objetos, pues solo para los ojos de los adultos los hace redondos. En realidad, la representación intencional de la redondez no existe antes que se dé la posibilidad de representar otras formas, tales como la calidad de recto o la angularidad. En la etapa del círculo la forma no se diferencia todavía en absoluto. El círculo no representa la redondez, sino la cualidad más general de "cosidad", es decir, la densidad de un objeto sólido que se distingue del fondo indiferenciado.

### *La ley de diferenciación*

Estamos tratando aquí un primer ejemplo de lo que llamaré la ley de diferenciación. De acuerdo con esta ley, un rasgo perceptual, en la medida en que no se haya diferenciado todavía, será representado del modo más simple posible. En tanto no se diferencie la forma, el círculo no representa la redondez, sino todas las formas en general y ninguna en particular. También el pensamiento y la representación del adulto, cuando la forma real de los objetos es desconocida o no se adecua al propósito en vista, se la hace presente mediante puntos, círculos o esferas. Tal es la forma en que se conciben las partículas mínimas en la física, nuclear, y también como los atomistas griegos concebían la sustancia. En las primeras teorías sobre la forma de la tierra y el universo figuran prominentemente esferas, discos y aros, no tanto sobre la base de observaciones, sino porque la forma desconocida o las relaciones espaciales se representan del modo más simple posible.

En cualquier etapa del pensamiento humano, la ley de simplicidad hará que la forma concebida sea tan indiferenciada como lo permite el objeto que aquella forma representa. En otra esfera de la psicología, en el desarrollo del lenguaje, puede hallarse un paralelo de este proceso. Las primeras expresiones verbales de los niños, fuera de las exclamaciones, se

componen principalmente de sustantivos. No sería exacto concluir de esto que el niño se interesa más por los objetos que por los acontecimientos. Antes bien, estos sustantivos representan "oraciones de una palabra" que expresan preguntas, pedidos e informes, en una etapa en la que el enunciado verbal todavía no ha hallado su diferenciación en varias palabras distintas. Sujeto, objeto y acción se presentan como una entidad indivisa mediante una sola palabra.

Los círculos, de aparición temprana, preceden, por lo tanto, a la ejecución de la forma específica. En el proceso de lo más simple a lo más complejo, el paso siguiente lo constituye una combinación elemental de círculos. La figura 124 es un ejemplo de cómo el niño ensaya la ubicación concéntrica de círculos o la inclusión de varios, pequeños dentro de uno más grande.

La "contención" es probablemente la relación espacial más simple entre unidades pictóricas que el niño aprende a dominar. En el nivel más elemental pueden utilizarse dos círculos concéntricos para representar una oreja con su orificio o una cabeza con su rostro. Las elaboraciones posteriores del problema de la contención muestran, por ejemplo, personas dentro de una casa o un tren, la comida en el plato o cuerpos rodeados por vestidos.



FIGURA 124

Los círculos concéntricos no significan todavía diferenciación de forma o de dirección. Un corto paso lleva a las estructuras radiantes, en las que aparecen líneas o formas alargadas que parten de un círculo central o de una combinación de círculos concéntricos. La estructura puede ser un diseño libre (figura 125 a) ; a un distinto nivel de diferenciación puede resultar una flor (b), un árbol con hojas (e), el tocado de un indio (d), un estanque rodeado de plantas (e), un árbol con ramas (f), una cabeza con pelo (g), una mano con sus dedos (h), el sol con un núcleo de fuego en el centro o una lámpara con su bulbo (i) o un hombre que corre (k). He aquí una buena ilustración de cómo, una vez que se ha adquirido un patrón formal, se lo utiliza de modo más o menos idéntico para representar objetos de estructura semejante. En la figura 125 i, por ejemplo, el círculo interior, pintado de rojo, y el exterior, de amarillo, representan a la vez el sol y una lámpara. G, h y k muestran que

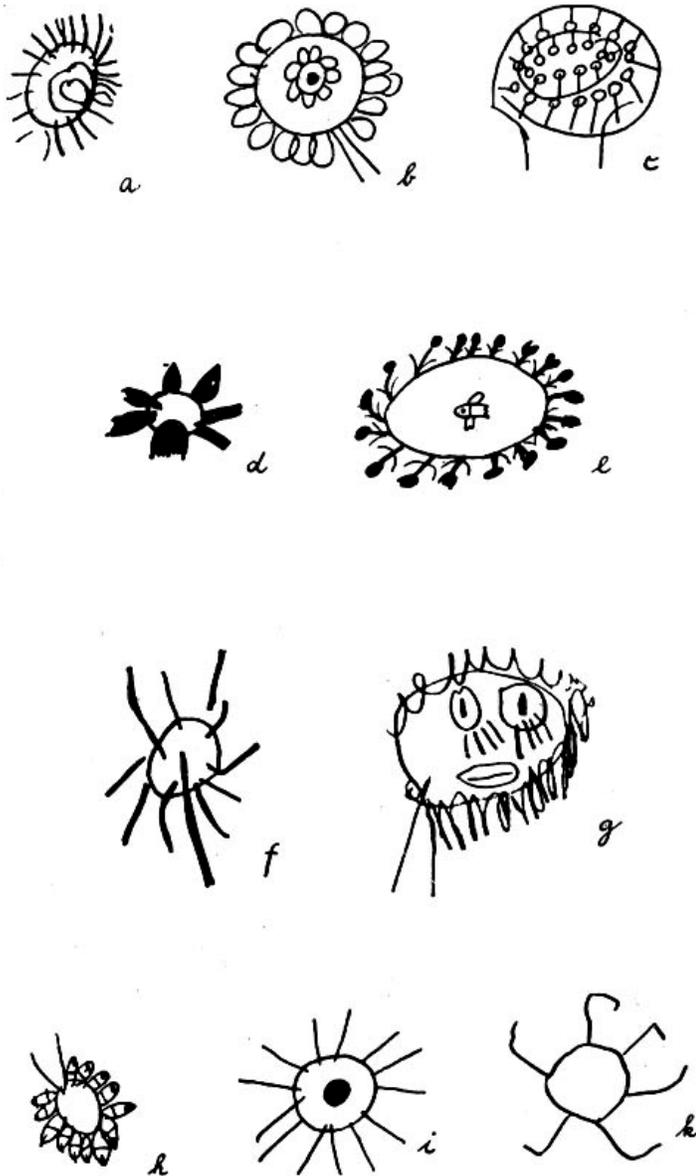


FIGURA 125

para que se mantenga la simetría concéntrica estructuralmente simple, puede violentarse el objeto representado. Una vez que se adquiere un patrón, también en los más altos niveles del pensamiento humano se aplica a una amplia variedad de temas, aun a expensas de la verosimilitud. Tal sucede, por ejemplo, en la teorización científica. A pesar de sus defectos, cualquier aplicación semejante de un patrón bien organizado a un fenómeno de la realidad -se trate de un dibujo infantil, del marxismo o el psicoanálisis debe considerarse una creación inventiva de la mente humana que poco tiene en común con una imitación o una descripción mecánica.

Solo con el propósito de presentar una teoría sistemática puede considerarse que el desarrollo de la forma representativa está constituido por una secuencia normal de pasos sucesivos netamente separados. Se pueden aislar varias fases y disponerlas según un orden de complejidad creciente, lo cual desde el punto de vista sistemático resulta muy útil. Pero esta secuencia ideal corresponde solo someramente a lo que se manifiesta en todo ejemplo concreto. Cada niño se detiene en una fase particular durante diferentes períodos de tiempo. Puede que su

desarrollo no atraviere alguna fase y otras se combinen según un modo que le sea propio. La personalidad del niño y la influencia del medio son los que darán cuenta de estas variaciones. El desarrollo de la estructura perceptual es solo un factor que, oscurecido e influido por otros, integra el proceso total del desenvolvimiento mental. También sucede que sigan operando factores de las primeras etapas, aun cuando se haya llegado a etapas posteriores; y cuando afronta una dificultad, puede que el niño recurra a una solución primitiva. En la figura 124 se ve un ejercicio con círculos concéntricos, pero, al mismo tiempo, por la singularización de la dirección horizontal señalada por la figura alargada que contiene la hilera de círculos, puede advertirse un nivel más alto. Los sencillos patrones radiantes de la figura 125 aparecen a veces en dibujos que presentan de modo bastante avanzado formas de figuras humanas, árboles y casas.

Debe también señalarse que no existe una relación fija entre la edad del niño y la etapa alcanzada por sus dibujos. Así como la llamada edad mental o inteligencia no es la misma para distintos niños de la misma edad, del mismo modo la etapa individual de madurez se revela en los dibujos. Goodenough ha intentado determinar una correlación entre la inteligencia y la habilidad pictórica sobre la base de criterios bastante mecánicos de realismo y entereza de detalles. Resultaría interesante seguir la línea que marcara Goodenough y utilizar criterios estructurales para la evaluación de los dibujos y un método más adecuado *que los tests* de cociente intelectual para la determinación de la madurez general.

### *Calidad de recto y angularidad*

A menudo, los radios de las estructuras radiantes están formados por rectas. De este modo, el dominio de una dirección particular, que implica siempre la concepción de la recta, se compensa con la distribución simétrica de muchas líneas que cubren por igual todas las direcciones. En este sentido las figuras radiantes no van mucho más allá de la etapa del círculo. Debe también observarse que las rectas aisladas rara vez se utilizan para representar sólidos. Generalmente sirven de apéndice a las figuras con contorno. Los rayos se unen al círculo central o los brazos y las piernas al cuerpo. Kerscheinsteiner, que ha examinado una gran cantidad de dibujos infantiles, declara no haber hallado nunca un "hambre de palo", cuyo tronco estuviera formado por una recta. Esto, afirma, parece ser un artificio de los adultos. Aparentemente, para que se trasmita la solidez de la "cosidad" de un modo que al niño le resulte satisfactorio, uno de los elementos del dibujo, al menos, debe ser bidimensional. En etapas tempranas, para combinar solidez y "direccionalidad", se utilizan figuras alargadas de forma oval. Por ejemplo, en la representación del cuerpo humano o animal, la recta es esencialmente un producto humano, creado por sus ventajas

mecánicas en la edificación y por su simplicidad visual. Delacroix apunta en su diario que la recta, la serpentina regular y las líneas, paralelas, ya sean rectas o curvas, "nunca aparecen en la naturaleza; existen solo en el cerebro del hombre. Doquiera los hombres las emplean, los elementos las carcomen". El cuerpo humano no contiene rectas y para dibujarlas debe llevarse a cabo un complejo proceso motor. La figura 126 muestra esquemáticamente los intrincados cambios de velocidad, ángulo y dirección que se necesitan para que una palanca articulada, que gira sobre el pivote marcado por el punto

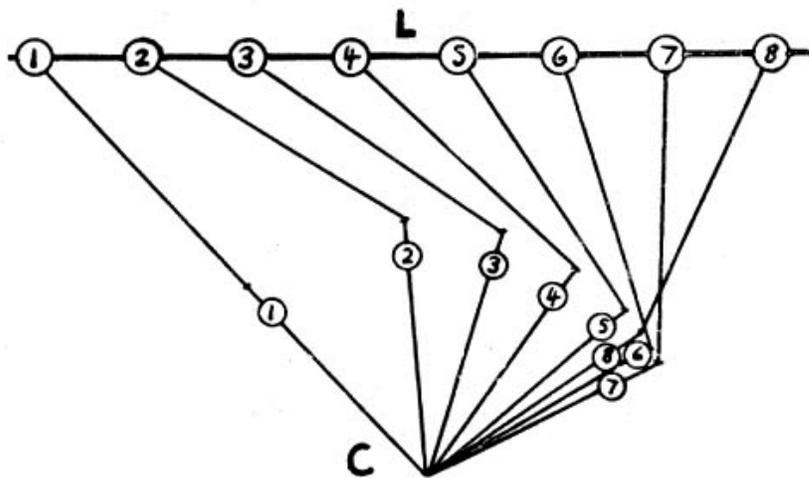


FIGURA 126

(C), trace una recta (L) a una velocidad constante. Al niño le resulta difícil trazar una línea razonablemente recta. El hecho de que no obstante la utilice tan a menudo, es un signo de cuánto estima su simplicidad visual.

En comparación con las curvas, las rectas son rígidas y tiesas. Por esta razón, las piernas, los brazos o los dedos rectos de los primeros dibujos se interpretan equivocadamente como síntomas de una personalidad rígida o como un medio de representar una momentánea sensación de "parálisis" a causa de un susto, por ejemplo. Semejantes diagnósticos deben tenerse en cuenta solo si las rectas continúan apareciendo con preponderancia después de una etapa en que las líneas curvas ya han sido dominadas o, por lo menos deberían haberlo sido. Las líneas curvas son visualmente menos simples que las rectas. (No me refiero aquí a contornos circulares u ovals.) En tanto la "direccionalidad" es indiferenciada, se la representa mediante la recta, pues ésta es la estructura asequible más simple. El adulto, que atisba el mundo del niño desde el suyo propio, debe tener siempre presente que la calidad de recto asume su significación específica solo cuando lo no recto ha sido adquirido.

En la historia del arte son frecuentes las malas interpretaciones de las primeras etapas del desarrollo formal, debido a que se las juzga con el criterio de etapas posteriores. Wölfflin advierte que la "rigidez" de la representación arcaica no debe juzgarse como si las "*Formmlichkeiten*" (recursos formales) posteriores hubieran sido ya conocidas. "Todo efecto es relativo. La misma forma no significa lo mismo en todo tiempo. La significación de la vertical en los retratos clásicos difiere de la que tiene en los retratos de los primitivos.

En éste caso es la única forma de representación; en aquél se la ha escogido entre otras posibilidades y adquiere así su expresión particular."

Lo mismo vale para el primer método de indicar la diferencia de dirección. El adulto, particularmente cuando es un psicólogo de niños, tiende a interpretar los brazos extendidos (figura 129) como un ademán de desesperación, una declaración de rendición. En realidad,



FIGURA 129

la posición no es sino la representación visualmente más clara de que hay una diferencia de dirección entre los brazos y el cuerpo de que parten. En tanto la distinción de dirección. Sea indiferenciada, se la representa de la forma estructuralmente más simple: en una relación de ángulo recto. La figura 121 muestra una experimentación de un niño de cuatro años con el recurso recién adquirido, en una combinación con el círculo y la figura alargada.

Las relaciones entre la vertical y la horizontal contribuyen en gran parte a refinar los dibujos infantiles de figuras humanas, animales y árboles. La simple figura de "perro" que se ve en 128 ha sido ejecutada enteramente según este sistema espacial. La figura 129, *Madre e hija*, ilustra la consecuencia con que un tema intrincado se somete a una ley formal dada. La construcción unitaria de las dos figuras se sujeta estrictamente a las dos direcciones principales; y el dibujo del vestido, las medias y los zapatos, como también los dientes y las dignas arrugas de la frente que distinguen a la madre de la hija, obedecen la ley con una lógica visual igualmente severa. Muchos artistas tendrían motivo para envidiar la incorruptible disciplina que el niño impone a la realidad y la claridad con que interpreta sus temas. El dibujo muestra también la sobrevivencia de las primeras etapas, aunque se hayan alcanzado etapas posteriores. Para representar el pelo, el niño ha vuelto a los desorganizados movimientos de la etapa del garabato, utilizando formas zigzagueantes y espirales controladas a medias. En las mejillas, los ojos y la mano derecha de la madre, aparecen círculos y formas radiantes; y el brazo derecho de la madre parece indicar la transición de la relación rectangular al nivel más elevado de las formas plegadas que, por

otra parte, no ha sido utilizado aún. Finalmente, la figura 130, copiada de una estampa en colores más compleja, muestra que un único recurso formal la estructura vertical-horizontal en forma de T aparece utilizado con ingenio para representar dos cosas muy diferentes: el cuello y el cuerpo de la niña y el semáforo de tránsito. Solamente un gran número de ejemplos podría dar una idea de la inagotable riqueza de invenciones formales que obtienen los niños de la simple relación entre la horizontal y la vertical, todas sorprendentemente novedosas y, al mismo tiempo, fieles al concepto fundamental del objeto.

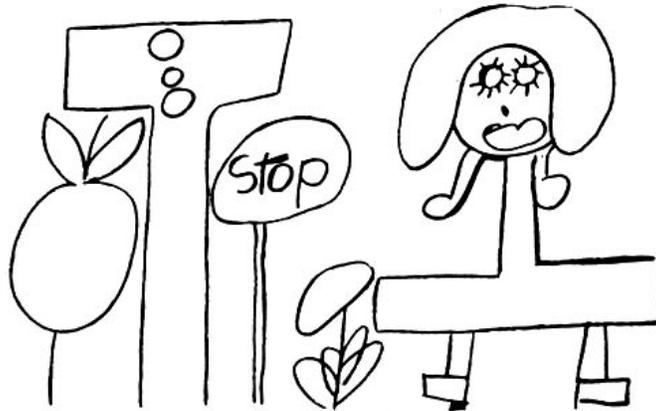


FIGURA 130

Como todo proceso pictórico, la relación entre la vertical y la horizontal se utiliza al principio exclusivamente en elementos aislados y solo más tarde en el espacio pictórico total. En los primeros dibujos, una figura bien organizada interiormente puede flotar en el espacio sin relacionarse en absoluto con las otras figuras o con el plano del trabajo. En la figura 130, el dibujo entero, incluido los límites rectangulares de la hoja de papel en que fue hecho, se integra espacialmente. Figuras, árboles y postes aparecen erguidos respecto del piso horizontal. La estampa se ha convertido en una unidad visual en la que cada detalle tiene un lugar definido en el conjunto.

### *Oblicuidad*

Una vez que el niño ha alcanzado el dominio de la relación angular más simple, está capacitado para encarar el problema, más complejo que el anterior, de las direcciones oblicuas. Al principio, a la vertical y la horizontal se agregan las diagonales. Más tarde se exploran relaciones angulares de mayor sutileza. El ángulo recto es ahora un caso específico con significación específica. Este desarrollo puede utilizarse para exponer una cuestión más general. ¿Por qué la habilidad pictórica del niño avanza por etapas? Como mencionáramos antes, Britsch, que descuidó, más bien, el aspecto representativo del arte, parece haber pensado que la diferenciación estructural es un proceso espontáneo, motivado internamente, semejante al desarrollo de una planta. En el extremo opuesto se halla la posición más difundida, según la cual la obra pictórica del niño es más fiel a su modelo a medida que su destreza manual y su capacidad de observación aumentan. La primera teoría

puede llamarse “introvertida”; la segunda “extrovertida”. Parece necesario combinarlas en una descripción menos unilateral. La actividad de dibujar, en sí misma bien puede contener un incentivo de diferenciación. No es absurdo suponer que una persona hipotética, que no hubiera visto nunca ningún objeto del mundo circundante, salvo su papel de dibujo, avanzaría no obstante de "diseños" simples a otros más complejos, motivado solo por su propia experimentación formal. Los niños no dibujan nunca relaciones oblicuas antes de haber dominado por completo la etapa de la relación vertical - horizontal, salvo que profesores de dibujos u otras autoridades impongan una complejidad prematura a su obra.

Por otra parte, es fácil advertir que los niños buscan a tientas la diferenciación de las etapas superiores porque no se sienten satisfechos con las limitaciones de las inferiores. Mantienen la figura humana dentro del esquema vertical - horizontal sin incomodarse por el hecho de que esto no permita distinguir entre la persona que corre y la que se halla de pie, detenida. Más tarde esta ambigüedad les resulta insatisfactoria.

Desean que sus dibujos ofrezcan diferenciaciones donde los objetos que representan las ofrecen. El movimiento, en particular, tiene para el niño una importancia tan vital, que siente el más vivo placer en ser capaz de hacer que los objetos corran o se muevan. La urgencia que el niño siente de superar la ambigüedad acrecienta así en gran medida la diferenciación de sus

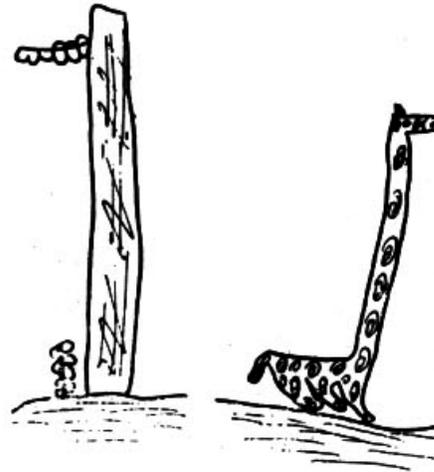


FIGURA 131

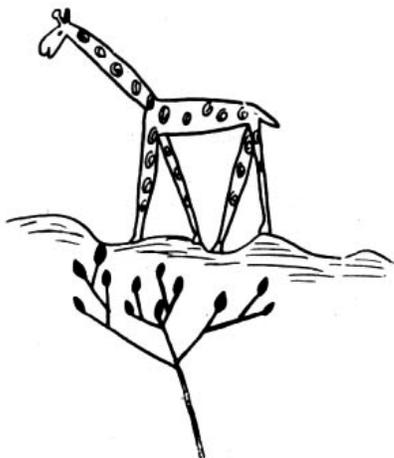


FIGURA 132

representaciones. Dichas ambigüedades se le van haciendo presentes una a una, a medida que ingresan en un período de creciente comprensión visual. En la historia del arte puede observarse el mismo fenómeno.

Las relaciones oblicuas van siendo aplicadas gradualmente a todo lo que el niño dibuja y contribuyen a que sus representaciones sean más ricas, más vivas, más verosímiles y específicas. Puede vérselo comparando las figuras 131 y 132. Han sido tomadas de dos dibujos que hiciera la misma niña con un año de diferencia entre uno y otro. La figura 131 muestra dos detalles separados del primer dibujo; la 132, una parte del último. El

árbol y la flor del primer dibujo están hechos, clara y concretamente, según los limitados medios de la angularidad que originan la vertical y la horizontal. Pero el árbol del último dibujo resulta visualmente más interesante, es más parecido a un árbol y la constante aplicación de los ángulos oblicuos da la impresión de algo vivo y creciente. La relación principal entre el cuello y el cuerpo de la jirafa del primer dibujo está representada todavía por un ángulo recto.

Hay un comienzo de angularidad en las patas, pero pareciera más bien que este refinamiento no se debe tanto a la observación que hiciera la niña del animal, sino a la falta de espacio. Como sucede a menudo, sus cálculos sobre el espacio disponible habían sido insuficientes, de modo que cuando llegó a las patas tuvo que desviarlas hacia los lados para que no atravesaran la línea del suelo. Un año más tarde el animal camina libremente de un modo más vivaz, en una actitud más específica de jirafa. La diferenciación no se aplica solo a la relación direccional entre las partes separadas, sino que también concurre a una representación más sutil de la forma. La recta del suelo ha sido reemplazada por una línea ondulante. En comparación con el último dibujo, el primero es rígido y esquemático. Pero debe uno darse cuenta de que en el universo del primero no había lugar todavía para rigidez, y también que la última etapa no podría haber sido verdaderamente dominada si la primera no la hubiera precedido.

### *La fusión de las partes*

Durante todo el período de tiempo que cubre las primeras etapas, la diferenciación de la forma se logra principalmente mediante la adición de elementos aislados. Por ejemplo, al círculo, primera representación de la figura humana, el niño agrega rectas, formas alargadas u otros elementos. Cada uno de éstos es una forma geométrica simple y bien definida. Se conectan mediante relaciones direccionales igualmente simples, vertical y horizontal primero, según la oblicua después. La construcción de un todo relativamente complejo se hace posible por combinación de varias partes simples. Esto no significa que en las primeras etapas el niño no posea un concepto integral del objeto en su totalidad. La simetría y unidad del conjunto y el planteo de proporciones muestran que -dentro de ciertos límites- el niño da forma a las partes con miras a su ubicación en la estructura total. Pero el método analítico hace que le sea posible resolver cada uno de los momentos particulares con una forma o dirección simple.

Algunos niños utilizan este procedimiento en combinaciones sumamente intrincadas, construyendo el conjunto según una jerarquía de detalles que revela una observación escrupulosa. El resultado está bien lejos de ser pobre.

Al cabo de un tiempo, sin embargo, el niño comienza a fusionar varios elementos incluyéndolos en un contorno común más diferenciado. Tanto el ojo como la mamá contribuyen a este desarrollo. El ojo se familiariza con la forma compleja que resulta de la combinación de elementos, hasta que llega a ser capaz de concebir el conjunto como una unidad. Una vez que se logra esto, el ojo controla con firmeza el contorno y guía el lápiz sin vacilación en torno de una figura humana, incluyendo brazos y piernas. Cuanto más diferenciada la concepción, tanto más habilidad se requiere en la aplicación de este procedimiento. En los niveles más altos del “estilo lineal”, los maestros como Picasso, por ejemplo, trazan un contorno que capta todas las sutilezas de músculos y huesos con segura precisión. Pero si se considera la base sobre la que opera el niño, se advierte que aun las aplicaciones más tempranas del método requieren coraje, virtuosismo y un sentido diferenciado de la forma.



FIGURA 133

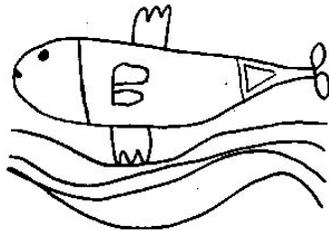


FIGURA 134

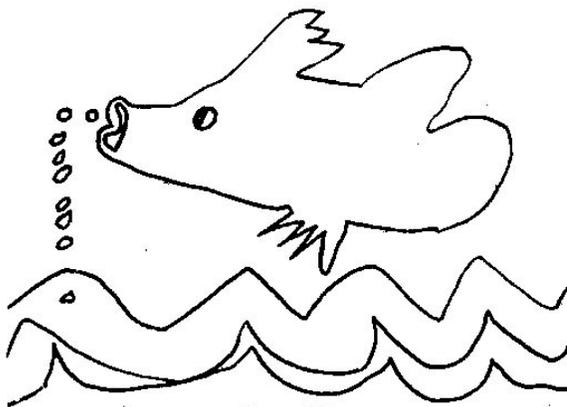


FIGURA 135

La fusión de los elementos en un contorno se ajusta también al acto motor que importa el dibujo. En la etapa del garabato, la mano del niño oscila rítmicamente por algún tiempo a modo de péndulo sin levantar la mano del papel. A medida que se desarrolla en él la forma visualmente controlada, comienza a trazar elementos claramente separados. La subdivisión del conjunto en partes netamente definidas resulta visualmente simple; pero para la mano en movimiento cualquier interrupción es una complicación. En la historia de la escritura se pasó de las letras mayúsculas claramente destacadas de las inscripciones monumentales a las curvas fluidamente unidas del trazado cursivo, en el que se admitió que la mano tuviera dominio sobre el ojo, para que se ganara así en velocidad. De modo similar, en el niño predomina con facilidad creciente el flujo

contínuo de la línea. El caballo de la figura 133, dibujado por un niño de cinco años, tiene la elegancia de la firma de un hombre de negocios. El grado en que el dibujante permite que

el factor de movimiento influya en la forma, depende considerablemente de la relación entre el temperamento espontáneamente expresado y el control racional de su personalidad. (Esto puede demostrarse convincentemente en el análisis grafológico de las escrituras.).

Los dos peces (figuras 134 y 135) están tomados de los dibujos que hizo un mismo niño en oportunidades diferentes. En el primero solo se observa un primer indicio de fusión en las aletas dentadas. Por lo demás el cuerpo está constituido por elementos geoméricamente simples según la relación vertical - horizontal. Posteriormente el contorno entero está dado por un trazo audaz e ininterrumpido. Se verá que este procedimiento realza el efecto de movimiento unificado, favorece la dirección oblicua y suaviza los vértices, por ejemplo, en la cola. Tiende a producir también formas más complejas que lo que el ojo puede en realidad controlar y entender en esta etapa; así, el primer pez, aunque relativamente menos interesante y vivaz, está más acabadamente organizado.

La batalla de bolas de nieve de la figura 136, dibujada aún más tarde por el mismo niño, muestra cómo la experimentación con formas más diferenciadas lo capacita al cabo de un tiempo para modificar la forma estática básica de los elementos individuales del cuerpo. El movimiento no se limita ya a la orientación espacial relativa de las diferentes partes, sino que el mismo tronco es el que se inclina. En esta etapa el niño maneja más convincentemente el



FIGURA 136

problema que presentan las figuras sentadas, que cabalgan o trepan. En una etapa aún posterior a la inclinación de figuras se encuentra la deformación de la forma que se emplea en el escorzo. Esta diferenciación final, empero, es tan sofisticada que raramente se la cumple espontáneamente, excepto en casos simples, como lo son el círculo, el cuadrado o el rectángulo.

La transición que va desde una combinación de elementos que se mantienen constantes a una unidad internamente estructurada, tiene su réplica en otras actividades de la mente. En el lenguaje, por ejemplo, marca la diferencia psicológica que existe entre el método de declinación del español, en el que se añaden preposiciones a sustantivos invariables, y la inflexión más compleja del latín, en que el sustantivo se altera en su propio cuerpo. El

pensamiento primitivo concibe el alma, la pasión o la enfermedad como entidades que se agregan a la unidad inalterable del cuerpo o la mente, o que se sustraen de ésta, mientras que el razonamiento más altamente diferenciado las considera integradas en el funcionamiento interno de la mente o el cuerpo mismo, o producidos por él. En nuestro tiempo estamos siendo testigos de la transición desde un "pensamiento atomista" más primitivo que interpreta los fenómenos a partir de relaciones entre elementos constantes, a una concepción "gestáltica" de procesos de conjuntos integrados. Podría recordársele al músico el cambio que va desde las secuencias melódicas de tonos constantes, que difieren entre sí solo en duración y altura tonal, al sistema armónico de acordes internamente alterables, los cuales se han desarrollado a partir de la combinación vertical de elementos.

### *Tamaño*

Como los otros factores que ya han sido tratados, el tamaño es en un comienzo indiferenciado. La ley de diferenciación nos hace suponer que las relaciones de tamaño se representan al principio de modo estructuralmente más simple, esto es, por igualdad. En efecto, las unidades de un contexto pictórico se conciben de igual tamaño en tanto no aparezca una necesidad de diferenciación. Como tenemos esto en cuenta no haremos la pregunta tradicional: "¿Por qué no corresponden algunas representaciones de tamaño con la realidad?"; más bien preguntaremos: "¿A qué se debe que el niño haga objetos de distinto tamaño, en sus dibujos?".

La identidad perceptual depende relativamente poco del tamaño. La forma y la orientación de un objeto no se alteran por el cambio de tamaño. Se trata de una mera "transposición" en el sentido musical de la palabra. Así como dentro de muy amplios límites, a la mayor parte de los auditores les resulta indiferente la clave en que se escribe una composición musical, también es frecuente que no se advierta un cambio de tamaño en un objeto visual. En lo que los músicos llaman "aumentación" o "disminución" puede hallarse un paralelo más directo: un tema sigue siendo reconocible aunque la velocidad de su ejecución esto es, su tamaño temporal se altere. La inoperancia fundamental del tamaño visual se observa con máxima claridad en el hecho de que habitualmente no advertimos el cambio constante de tamaño que la perspectiva provoca en los objetos de nuestro ámbito. En lo que a las imágenes concierne, nadie halla motivo de queja en una fotografía de un ser humano que mide pocos centímetros, o en una estatua gigantesca. En relación con las dimensiones de una sala, la pantalla de un aparato de televisión resulta pequeña, pero solo necesitamos fijar la atención un tiempo sobre ella para que se convierta en un marco de personas y edificios "reales" aceptable.

No debe sorprender, por lo tanto, que la necesidad de relaciones de tamaño “correctas” en un cuadro sea escasa. Incluso en el maduro arte medieval de la ilustración de libros, los castillos y las personas son a menudo aproximadamente del mismo tamaño. En el enunciado pictórico "El hombre se aproxima a la casa y los dos objetos pesan por igual en tanto no haya una razón para que se distingan. Por ejemplo, si el hombre ha de estar de pie junto a la puerta de entrada o mirar por la ventana, debe hacerse más pequeño que el edificio; pero aun entonces la diferencia de tamaño no va más allá, generalmente, de lo necesario para que la función que cumple el hombre respecto del edificio resulte clara. No se intenta nada para representar la diferencia de tamaño real. La figura 137 ha sido tomada



FIGURA 137

de uno de los tapices de la catedral de Angers, que ilustra la Revelación de San Juan. Las figuras humanas aparecen en la escena del terremoto dibujadas en una escala según la cual resultarían considerablemente más altas que los edificios. De este modo, incluso los rostros, que están casi completamente ocultos por los edificios que se derrumban, son suficientemente grandes como para destacarse visualmente por encima de los edificios. Para dar realce a la unidad y coherencia, los artistas tienden a disminuir los intervalos de tamaño. Cuanto más semejante sea el tamaño de las unidades pictóricas, tanto más convincente

será su agrupamiento por la regla de similitud de tamaño. Es casi imposible establecer una relación visual directa entre una figura humana y un edificio elevado si ambos se dibujan en escala; o bien la figura se convierte en un apéndice minúsculo de la casa en lugar de desempeñar el papel de uno de los miembros de la relación entre un par de objetos, o bien el conjunto no tiene unidad visual. Cuando semejantes diferencias de tamaño son deseables, el artista generalmente conecta las unidades grandes con las pequeñas mediante otras de tamaño intermedio que llenan el vacío.

Los aspectos psicológicos y artísticos del tamaño poco tienen que ver con una réplica métricamente correcta. Parece posible poder afirmar que las diferencias de tamaño muy rara vez se incluyen solo para lograr una imitación fiel del modelo. Aparecen cuando relaciones funcionales de naturaleza espacial, emocional o simbólica lo requieren. Psicológicamente esto constituye un buen ejemplo de lo que quiere decir Piaget con su tesis de que "el espacio es antes topológico que "euclidiano". Las primeras concepciones espaciales consideran más bien las relaciones cualitativas que las de medida.

El niño, pues, comienza con la fase indiferenciada en la que no hay diferencias de tamaño. Esto vale aun para las relaciones de tamaño entre las partes de un mismo objeto, aunque la diferenciación se impone, primero en estos contextos funcionales íntimamente relacionados. La figura 138 constituye un ejemplo particularmente puro. La cabeza, el tronco y los miembros son partes equivalentes, de tamaño aún no diferenciado. Habitualmente el fenómeno resulta menos evidente, pero Lowenfeld ha llamado la atención sobre los varios ejemplos en que una cara tiene el tamaño de un auto, una casa no es más alta que un niño, las manos no son mas pequeñas que la cabeza o las flores llegan a la cadera de las personas. Interpreta estas representaciones según el modo tradicional,



**FIGURA 138**

suponiendo que las proporciones serían "correctas" si no interviniera algún otro factor. Cree que dicho factor es el valor que el niño atribuye subjetivamente a ciertos objetos que dibuja, por lo tanto, "demasiado grandes". Afirma, por ejemplo, que en un dibujo, *Caballo atormentado por las moscas*, la mosca tiene aproximadamente el tamaño de la cabeza del caballo a causa de la importancia que adquiere para el niño. Si en lugar de pensar en los términos de un adulto, consideramos el proceso genético, lo que requiere explicación es por qué la mosca aparece dibujada más *pequeña* que el caballo.

A decir verdad, la historia del arte ofrece ejemplos en que la importancia se expresa por el tamaño. En los relieves egipcios, las personas con autoridad, como los dioses, los reyes o los padres, frecuentemente tienen por lo menos doble tamaño que sus subordinados. Sin embargo, esta explicación puede aplicarse a los primeros dibujos infantiles solo con cautela. Por ejemplo, contienen a menudo figuras humanas con cabezas muy grandes. Parece natural juzgar que esto se debe a que la cabeza es la parte más importante del cuerpo. Cuando se mira a una persona, se le mira principalmente la cara; localizamos nuestro propio "yo" en la cabeza, en un lugar indefinido entre los ojos. Además la cara contiene tantos órganos de importancia que se necesita mucho espacio para ubicarlos. Sin embargo, por otra parte, debe recordarse que la cabeza constituye el remanente del círculo original, a partir del cual se desarrolla mediante adiciones secundarias la figura humana más diferenciada. Este proceso se demora por algún tiempo en el concepto del niño. Comienza su dibujo mediante un gran círculo que ubica a menudo en el centro del papel y "el resto que se lo lleve el diablo"; lo condena a que se apretuje en el espacio que quede disponible. Mientras la forma no está diferenciada, se la maneja a menudo arbitrariamente. Así como en la etapa de la forma indiferenciada el círculo que domina el campo sin competidores se dibuja con menos cuidado que durante el período en que debe distinguirse de otras formas, del mismo modo, en los objetos que se dibujan indiscriminadamente ora grandes, ora pequeños, resulta una indiferenciación de tamaño porque la diferencia no

cuenta todavía. En, estas condiciones es difícil estar seguro de que un objeto se ha dibujado grande en una imagen cualquiera a causa de su importancia.

El factor de tamaño se relaciona con el de distancia. La necesidad de una imagen simple y

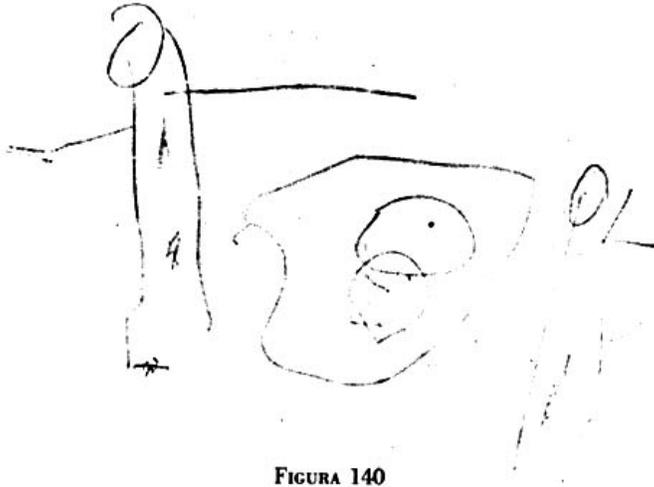


FIGURA 140

clara requiere que el niño separe prolijamente los objetos visuales entre sí. No debe permitirse que se mezclen porque esto complicaría grandemente la estructura visual. Cuando se les pide a los niños pequeños que copien figuras geométricas que están en contacto o se superponen unas a otras, es característico que eliminen dicho contacto y dejen espacio en blanco entre las

figuras. En la etapa de la indiferenciación existe una distancia típica que de acuerdo con el punto de vista realista resulta algunas veces demasiado pequeña y otras demasiado grande, según el motivo de que se trate. En beneficio de la claridad, la distancia es siempre amplia, aun cuando deba representarse una conexión muy íntima. De ahí los brazos demasiado largos que van de un objeto a otro, cubriendo la amplia distancia requerida. El contacto entre las partes de un objeto ocurre bastante pronto -los brazos y las piernas que se unen con el cuerpo, por ejemplo-, pero la vecindad o superposición de distintos objetos resulta por algún tiempo visualmente trabajosa.

### *Los mal llamados renacuajos*

Tal vez el caso más evidente de interpretación errónea debida al enfoque realista es el de las figuras con forma de "renacuajos" que los franceses llaman *hommes tétards*, y los alemanes, *Kopffisser*. Se considera generalmente que en estos dibujos, muy frecuentes, el niño deja de lado enteramente el tronco y une equivocadamente los brazos con la cabeza o las piernas. En las figuras 139 y 140 se ven algunas de estas misteriosas criaturas, hechas por niños de cuatro años. Existen varias teorías que tratan de explicarlas. Se creyó que el niño ignora u olvida el cuerpo y aunque lo "reprime" por razones de modestia. Si consideramos el proceso genético, descubrimos que ninguna de estas explicaciones es válida, porque en realidad el tronco no queda excluido en estos dibujos.

Se recordará que en la primera etapa el círculo representa la figura humana en su totalidad, así como también otros muchos objetos completos. Posteriormente se añaden apéndices, y la forma alcanza una mayor diferenciación. Por ejemplo en la figura 141, dibujo de un iglesia, hecho por un niño de ocho años, el círculo original es aún claramente



FIGURA 141

discernible. En la figura humana el significado original del círculo va siendo limitado gradualmente por nuevas adiciones. Hay dos tipos principales. En la figura 139 el círculo actúa como una representación indiferenciada de la cabeza y el tronco. Por lo tanto el niño es enteramente consecuente cuando le añade brazos y piernas. Solo desde el punto de vista de un adulto parece que algo hubiera quedado excluido. El círculo alcanza a veces a convertirse en una forma alargada, ovoide, que puede contener las facciones de un rostro en la parte superior e indicaciones de ropa en la inferior. La figura 140 constituye un ejemplo del otro tipo. En el centro hay una casa con dos peces adentro, a la derecha un vaquero y a la izquierda una vaca. El vaquero tiene un estómago y la vaca dos. Estos estómagos nos resultan de utilidad, pues muestran que aquí las dos verticales paralelas constituyen una representación indiferenciada de tronco y piernas, mientras que el círculo se ha limitado a ser cabeza. Los brazos se unen donde corresponde con las verticales. La doble función de la línea como elemento aislado y contorno (véase página 151) no está todavía claramente diferenciada. Las dos verticales son contorno (del tronco) y elementos aislados (piernas) al mismo tiempo. Puede agregarse que a menudo, por el modo en que otras partes del cuerpo están representadas, se evidencia una indiferenciación de forma similar. Las facciones del rostro se dibujan a veces como un único círculo contenido en otro más grande que representa la cabeza, y luego se especifican ojos, nariz y boca; y en la figura 138 los miembros no están todavía articulados, de modo que al observador adulto puede parecerle que los dedos se unen directamente con los brazos y las piernas.

### *Traducción a dos dimensiones*

¿Cómo se maneja el niño con los problemas del volumen y la profundidad, esto es, con la tercera dimensión? Puede que resulte oportuno reafirmar algunos puntos. La representación artística normalmente no se basa en la observación de un objeto particular desde un punto de vista fijo en un momento dado, sino en un concepto visual tridimensional de un objeto que ha sido observado desde muchos ángulos diferentes. En general, la experiencia perceptual no comprende las alteraciones de forma y tamaño que la perspectiva provoca en la proyección retinal. La representación pictórica no es una réplica del percepto, sino que traduce sus características estructurales a través de las propiedades de un medio particular.

La mente joven posee una conciencia espontánea de los requerimientos formales del medio y los obedece de inmediato. Cuando la representación se limita a proyecciones bidimensionales para cada objeto o para cada una de sus partes se escoge el aspecto más simple y más característico.

En las primeras obras infantiles el espacio existe solo dentro de la bidimensionalidad del plano pictórico. En este plano los objetos pueden ser grandes o pequeños, próximos o apartados, y estar a la izquierda o a la derecha. La tercera dimensión no está todavía diferenciada, esto es, no hay nada en la imagen que distinga entre un objeto plano y otro con volumen o entre superficialidad y profundidad. Las cualidades espaciales de un plato y de una pelota no se tratan de modo distinto que las de una pelota, y todas las cosas se encuentran a la misma distancia del observador. En la etapa indiferenciada el espacio se representa del modo más simple, es decir, bidimensionalmente. Pero este tipo de representación no posee la significación de chatura ante los ojos del niño. La distinción entre chato y profundo no se ha hecho presente todavía. La chatura existe solo en un universo tridimensional.

En realidad, originariamente ni siquiera el aspecto proyectivo está diferenciado. Los cuerpos tridimensionales no se representan tal como se los ve desde un punto de observación determinado. El círculo original no es un aspecto frontal, ni lateral; tampoco es una proyección bidimensional, sino el equivalente pictórico del objeto redondo; y su contorno no representa la línea del horizonte unidimensional que delimita un punto de enfoque, sino la superficie exterior entera del cuerpo.

En la novela fantástica de E. A. Abbott, *Planilandia* puede hallarse una buena ilustración del modo en que los niños representan el espacio. Planilandia es un país bidimensional. Al compararlo con nuestro mundo nos encontramos con que todo posee una dimensión de menos. Las paredes de las casas son meras siluetas de figuras planas; pero sirven a su propósito, pues en un mundo plano no hay modo de penetrar un contorno cerrado. Los habitantes son formas geométricas. Sus cuerpos están también satisfactoriamente limitados por una línea. Un visitante que llega de la tridimensional Espacilandia se vuelve inoportuno al decirles que sus casas están abiertas: él es capaz de verlas por dentro y por fuera a la vez. Prueba también que puede tocar los intestinos de un planilandés, produciendo un dolor lacerante en el estómago del Cuadrado. Para los planilandeses las casas no están ni cerradas ni abiertas en la parte superior, pues carecen de esa dimensión; y sus intestinos se mantienen adecuadamente invisibles e intocables por la línea del contorno que los rodea.

Los que sostienen que los niños dibujan casas abiertas y estómagos vistos a través de rayos X, se conducen como el inoportuno espacilandés. No advierten la lógica admirable con que el niño adapta las imágenes a las condiciones del medio bidimensional. No basta decir que

los niños dibujan el interior de los objetos porque lo hallan interesante. Por interesados que estuvieran, se espantarían ante la imagen de un hombre con el abdomen abierto. Lo que sucede es que en el medio bidimensional, el interior de una figura plana reemplaza el interior de un sólido, que se cubre por la línea del contorno. Por lo tanto, el alimento acumulado en el estómago (figura 142) es visible aunque el estómago no esté abierto ni sea transparente. Un observador ajeno puede utilizar una dimensión que no existe en el medio. El dibujo de la casa no constituye un aspecto frontal transparente, ni tampoco una sección.

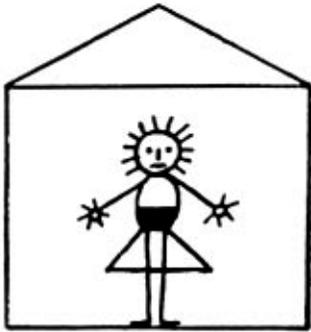


FIGURA 142

Es el equivalente bidimensional de una casa. El rectángulo representa el espacio cúbico, y su contorno, las seis superficies que lo limitan.

La figura se halla adentro, rodeada completamente por las paredes. Solo una interrupción del contorno serviría de salida. Si el niño pudiera ser explícito acerca de estas cosas, respondería a las objeciones que habitualmente se hacen a su procedimiento, del mismo modo que nosotros, si un visitante de un mundo con un espacio de cuatro dimensiones nos dijera que nuestras casas y cuerpos están abiertos porque él puede ver su interior y su exterior a la vez. La clausura no

es un hecho absoluto, sino que puede definirse solo con respecto de un cierto número de dimensiones. El niño descubre la solución más convincente para el insoluble problema artístico de cómo representar el interior de un objeto cerrado. La invención del niño se demora a través de las distintas edades. Tal es así que hasta en el arte de Alberto Durero, sumamente realista, la Sagrada Familia se alberga en una morada sin pared frontal, lo que se disimula en forma no muy convincente mediante un derrumbe ruinoso. Y el escenario de nuestro teatro moderno es aceptado sin vacilación por aquellos que acusan a los niños por sus imágenes de "rayos X".

Tal como lo indica la figura 142, los dibujos de esta especie presentan el pelo como una sucesión de líneas que tocan el contorno de la cabeza. Ésto es perfectamente correcto, pues la línea circular representa la superficie completa de la cabeza, que se muestra así completamente cubierta de pelo. Sin embargo, en este método existe un equívoco, pues el niño lo utiliza inevitablemente para cumplir dos fines diferentes e incompatibles al mismo

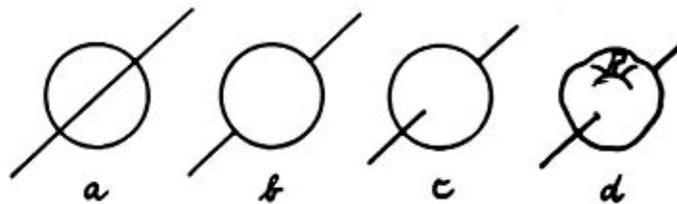


FIGURA 143

tiempo. Es evidente que no se pretende que la cara se encuentre en el interior de la cabeza, sino sobre su superficie exterior; y las dos líneas oblicuas representan los brazos y no una

capa abierta que cuelga de los hombros y rodea el cuerpo entero. Es decir, las unidades bidimensionales de esta especie de dibujos representan sólidos y/o aspectos bidimensionales del exterior de los sólidos, según la necesidad de representación. La relación entre la chatura y la profundidad está indiferenciada, de modo que no hay manera puramente visual de indicar si una línea circular representa un anillo, un disco o una pelota. Es a causa de este equívoco que el método se utiliza sobre todo en niveles muy primitivos de desarrollo artístico (por ejemplo, en el arte de los aborígenes australianos) y que el niño occidental lo abandona muy pronto.

El proceso está bien ilustrado en los resultados de un estudio experimental que realizó Clark: se les pidió a niños de diferentes edades que dibujaran una manzana atravesada horizontalmente por un pinche de sombrero con cierto ángulo de desviación respecto al observador. La figura 143 *d* muestra la posición en que los niños veían el modelo. La figura 143 *a* constituye la solución más elemental del problema. Su lógica consiste

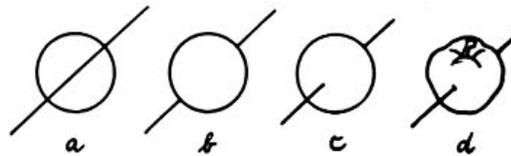


FIGURA 143

en que el pinche va ininterrumpidamente a través del interior del círculo, que representa el interior de la manzana. Pero su ambigüedad reside en que la recta representa inevitablemente un objeto unidimensional (el pinche) y no una superficie. En la etapa siguiente, *b*, el niño hace una primera concesión a la representación proyectiva, pues la parte media del pinche queda oculta por la manzana. (Para un niño de menor edad ésta sería la imagen de dos pinches que tocan la manzana por fuera.) Pero el contorno del círculo representa todavía la superficie entera de la manzana, como lo muestra el hecho de que el pinche no va más allá del contorno. En *c* el contorno se ha convertido en la línea del horizonte y el área del círculo constituye la cara- frontal de la manzana. Con algo más de refinamiento de la forma se llega a la solución realista *d*. Esta imagen es espacialmente coherente, pero lo es a costa del sacrificio de la convincente claridad visual con que se traduce lo esencial de la concepción tridimensional a través de las propiedades del medio bidimensional en *a*, la primera etapa. Se ha logrado una diferenciación entre la forma bidimensional y la tridimensional, pero mediante el sospechoso truco de hacer que la imagen plana se muestre como una imagen del espacio tridimensional. (Véase aquí la anterior exposición sobre cómo dibujar un estanque rodeado de árboles.)

### *Representación de cualquier objeto en el plano*

la representación tridimensional del volumen constituye una etapa avanzada que en gran parte el niño no cumple espontáneamente. Puede que utilice el sombreado para indicar la forma esférica de una pelota o el escorzo sencillo de un rostro que se vuelve. Solo se

advierte un desarrollo tangible en la representación, de cuerpos geoméricamente simples, tales como casas, cajas o mesas, porque en estos casos las partes que difieren por su orientación espacial se distinguen claramente entre sí como caras laterales rectangulares. El problema de los distintos "aspectos" de un objeto ha sido ya tratado, por lo que solo es necesario considerarlo ahora genéticamente. La dificultad pictórica con la que el niño debe enfrentarse reside en que solo dos de las tres dimensiones espaciales pueden representarse directamente en el plano.

Para distinguir entre parte superior y parte inferior puede utilizarla dimensión vertical del plano, y la horizontal para diferenciar la derecha de la izquierda, con lo que obtiene lo que llamaré "espacio vertical" (elevación).

O puede utilizar las dos dimensiones para indicar las direcciones de la brújula en un plano horizontal, lo que produce el "espacio horizontal" (figura 144).

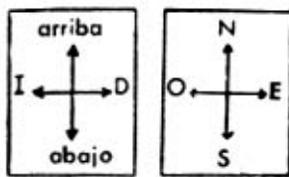


FIGURA 144

Los objetos erguidos, tales como seres humanos, árboles, paredes y patas de mesa se muestran claramente en el espacio vertical, mientras que jardines, calles, tablas de mesa, platos o alfombra exigen el espacio horizontal. La dificultad se complica todavía por el hecho de que en el espacio vertical solo uno de los innumerables planos verticales puede representarse

directamente, de modo que la imagen puede mostrar el frente de la casa, por ejemplo, pero no las paredes laterales, sin recurrir a algún truco de representación indirecta.

En los primeros dibujos infantiles la orientación espacial de los planos está todavía indiferenciada. De acuerdo con la ley de la diferenciación, todo recibe la orientación más simple posible: la que coincide con el plano del dibujo. También en este caso se ha cometido el acostumbrado error, al juzgar el resultado de una etapa indiferenciada desde el punto de vista del adulto, que ha alcanzado un mayor nivel de diferenciación. Suele leerse que los niños "deforman" la forma, pues "mezclan" objetos de distinta orientación y que esto se debe a negligencia o a un interés "especial" en ciertos aspectos de los objetos. En realidad, la "mezcla" solo puede existir en un mundo tridimensional.

Se ha señalado ya que, a no ser que estimemos el procedimiento del niño desde el punto de vista del realismo proyectivo, nos encontramos con que utiliza el único modo estrictamente lógico de adecuar la imagen a las condiciones del medio bidimensional. Puede mencionarse de paso que la técnica altamente sofisticada y realista de las películas cinematográficas ha vuelto a adoptar algunos de los sorprendentes efectos de la representación elemental. Mediante la descomposición del mundo visual en una sucesión de aspectos parciales, el cine ha podido, por ejemplo, volver al principio de que los elementos de un juicio visual son de igual tamaño. Cuando se muestra a una persona que observa a una mariposa, puede que en una toma de primer plano el insecto resulte del mismo tamaño

que la persona. De manera similar, una alteración del ángulo de enfoque hará que la pantalla salte del espacio vertical al horizontal, de modo que el espectador tenga primero un aspecto lateral de la gente que come sentada en una mesa y, un segundo más tarde, un aspecto aéreo de la comida. Este procedimiento se "justifica" realísticamente por medio de una sucesión temporal de tomas que, en teoría, admite un cambio de distancia o de ángulo. Sin embargo, en la experiencia del espectador, estos cambios del punto de observación no se perciben claramente como tales. Fundamentalmente acepta que las cosas le sean presentadas con tal tamaño y tal ángulo, pues así se las ve más adecuadamente y no se preocupa si la corrección visual de tales enfoques es "fiel a la naturaleza" o no. Gran parte del arte moderno, claro está, ha dejado de lado con franqueza toda pretensión realista. Los objetos reciben el tamaño y el ángulo que el propósito visual exige.

La lámina 2, *la aldea de los osos*, dibujada por una niña de seis años, constituye un hermoso ejemplo de lo que puede lograrse con la aplicación pura y coherente de una concepción espacial primitiva.



LÁMINA 2

## *Representación de cuerpos cúbicos en tres dimensiones*

En cierto sentido, la solución más satisfactoria es la acomodación de todas las superficies necesarias en el plano de la figura. Por otra parte, la falta de diferenciación lleva al equivoco. Mediante este método no hay forma de indicar que las patas y la tabla de una mesa se encuentran en planos de distinta orientación. En cierta etapa de su desarrollo, los niños comienzan a sentir la necesidad de representar la dimensión de profundidad. Al dibujar la imagen de un ángel puede que el niño se sienta perturbado por el hecho de que el halo se encuentre erecto sobre la cabeza en lugar de rodearla. La diferenciación se hace necesaria; pero la cuestión es cómo lograrla. Cuando se enfrenta experimentalmente a niños de cinco años con el problema de cómo representar un bastón o un disco que se incline hacia el observador, exclaman: "¡Eso no se puede dibujar!", y explican que tendrían que agujerear el papel con el lápiz. Algunos llegan a la feliz conclusión de dibujar el objeto según el aspecto normal e inclinar luego el papel en la dirección apropiada. En el transcurso de sus vidas descubren -o se les enseña- el recurso de lograr la profundidad mediante la orientación oblicua.

En las primeras etapas los cuerpos cúbicos se dibujan como cuadriláteros (figura 145 *a*). Estos rectángulos (o cuadrados), se recordará, no son representaciones de caras frontales,

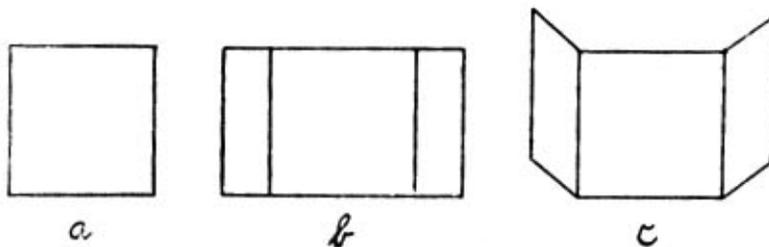


FIGURA 145

sino equivalentes bidimensionales de los cubos tridimensionales.

La necesidad de una imagen más completa que muestre, por ejemplo, la entrada lateral de una casa, produce una

diferenciación: el rectángulo original se limita a representar la fachada, y se le añaden una o dos caras laterales (figura 145 *b*). Las caras laterales se dibujan como rectángulos regulares, de acuerdo con el hecho de que las distorsiones de la perspectiva no se ven espontáneamente. Aun cuando se les muestra a los niños figuras en escorzo, generalmente adoptan el sano criterio de no tener en cuenta las distorsiones. Piaget cuenta que cuando mostró a un niño de siete años un disco inclinado y le pidió que lo dibujara, el muchacho trazó una elipse, pero comentó: "Va así; parecería que no es redondo, pero es redondo igualmente".

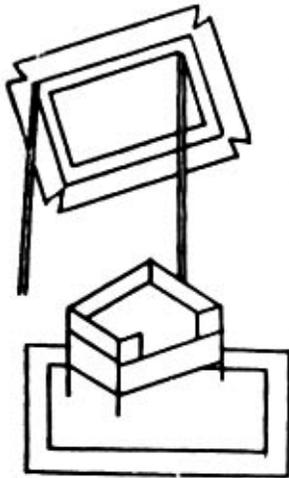


FIGURA 146

Después de un tiempo, la ambigüedad espacial del dibujo no satisface al niño, que recibe de buen grado el efecto que se logra mediante la orientación oblicua (figura 145 c). Este efecto no se basa en una convención arbitraria. Se verá más adelante que la oblicuidad produce una percepción de profundidad genuina. No obstante, constituye un procedimiento indirecto, pues la tercera dimensión que falta se reemplaza sobre el papel mediante la distorsión de una forma bidimensional. A veces, en etapas primitivas, se hallan ejemplos en los que un objeto se inclina en su totalidad sin que en sí quede distorsionado. La figura 146 ha sido tomada de una miniatura persa que muestra un príncipe sentado en su trono. Bajo el trono hay una alfombra y un dosel se mantienen en alto mediante pértigas. La alfombra comparte la orientación horizontal-vertical del piso, pero el trono se sitúa oblicuamente sobre ella, y el dosel es rectangular, pero a su vez con una desviación angular, diferente. Evidentemente, ésta fue la manera en que el artista trató de indicar que el trono y el dosel no se hallaban aplanados sobre el piso y que además se encontraban a distinta distancia por encima de éste. De vez en cuando los niños llegan a soluciones similares, en las que el objeto permanece inalterado pero todo su conjunto se desvía oblicuamente.

Sin embargo, cuando para lograr profundidad solo una parte del objeto debe verse inclinada, este procedimiento apenas resulta adecuado. La distorsión se hace entonces inevitable (figura 145 c). Puede verse que esta etapa no surge simplemente como el resultado de una "mejor" observación de la naturaleza, sino como una solución al dilema que surge en la representación pictórica.

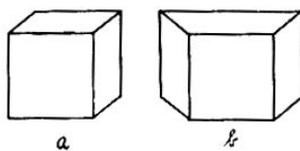


FIGURA 147

Algunas veces, a la pared frontal solo se le añade una cara lateral. En la etapa más evolucionada esto conduce a la figura 147 a. Sin embargo, la utilización de ambas caras laterales (figura 147 b) se adecua más al pensamiento visual elemental, pues se mantiene la simetría del conjunto. Que un lado esté presente y el otro se excluya, resulta perturbadoramente lógico. En la etapa de la orientación diferenciada en el espacio, la figura 145 b conduce a las figuras 145 c y 147 b. La última aparece en los dibujos infantiles y también en la pintura medieval occidental (véase la figura 148 a, detalle de una natividad española del siglo XIV). Los historiadores de arte con criterio realista se han

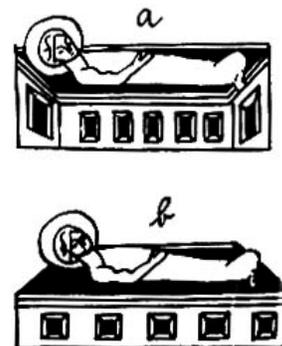


FIGURA 148

sentido intrigados ante estos casos de "perspectiva invertida". ¿Por qué pudo habersele ocurrido a alguien que las líneas en fuga divergieran y no que convergieran como sucede en realidad? Es evidente que no se trata aquí de una inversión de la perspectiva central, sino de la diferenciación lógica de la etapa que ilustra la figura 145 b. En realidad, este tipo de representación tiene varias ventajas visuales. No solo mantiene la simetría del conjunto y exhibe ambas caras laterales ante el observador, sino que también da lugar a una cara superior con dos ángulos obtusos al frente. De este modo la cara superior se ensancha hacia atrás y abarca los objetos que se encuentran sobre ella con una especie de contorno semicircular. Compárese esto con la figura 148 b "correctamente" dibujada, que es menos tridimensional y menos completa, pues oculta las caras laterales y oprime al niño en una estructura convergente. La figura 149 muestra el ejemplo de una obra de Picasso donde pueden advertirse las ventajas compositivas del método invertido".



FIGURA 149

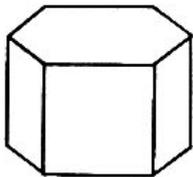


FIGURA 150

la estructura que muestra la figura 150 se encuentra algunas veces en la representación de obras arquitectónicas, por ejemplo en pinturas persas y chinas. Es posible, y en verdad probable, que habitualmente constituya un modo de verter un objeto en realidad hexagonal. Pero desde un punto de vista psicológico sería también plausible creer que se trata de un momento posterior de desarrollo de la figura 147 b, que de este modo poseería una cara superior simétrica. En otras palabras, la figura 150 podría utilizarse para representar un cubo. Suceda esto alguna vez o no, la frecuencia de las formas hexagonales y semihexagonales (del tipo del mirador) en algunos estilos arquitectónicos es también aquí de interés. Las caras laterales oblicuas suministran en su aspecto frontal una imagen claramente tridimensional, imposible de obtener mediante el cubo.

Como ya se lo ha señalado, la figura 147 b no debe interpretarse como una inversión de la perspectiva central. La figura 147 a es también una forma mucho más primitiva que la perspectiva central, pues no contiene toda. vía diferenciación de tamaño de acuerdo con la distancia. Los bordes frontales no son mayores que los posteriores. La diferenciación de tamaño de acuerdo con la distancia aparece por cierto en los dibujos de los niños ya mayores, pues puede suceder que las figuras humanas, las casas o los árboles disminuyan de tamaño a medida que aumente la distancia a que se encuentran del espectador. Esta diferenciación es bastante simple, como que requiere solo una transposición de tamaño. La forma permanece inalterable. Cuando se lo aplica a un objeto único, sin embargo, el principio conduce a la convergencia de paralelas y a la correspondiente distorsión de

rectángulos y cuadrados. Esta transformación del objeto es tan radical que no aparece espontáneamente en los dibujos infantiles. Es un producto de ejercitación limitado a condiciones culturales específicas.

Hay otras muchas formas de diferenciación pictórica que se encuentran por completo fuera del alcance del niño. En la historia del arte pueden hallarse ejemplos de esto. Dos han de ser suficientes aquí. En el llamado estilo "pictórico", la línea pierde su doble función. Deja de utilizarse como contorno y se limita a la representación de objetos verdaderamente lineales. Venturi describe la creciente aversión que aparece en el Renacimiento hacia lo que Vasari llama el contorno "duro y cortante". Los sólidos se conciben más como volúmenes que por sus límites, y la "manera seca, llena de perfiles", se reemplaza por la yuxtaposición de masas. Como segundo ejemplo podemos referirnos a la "perspectiva aérea"; es decir, la diferenciación de color, detalle y agudeza con respecto a la distancia.

### *Consecuencias educativas*

El precedente y detallado análisis del desarrollo de la forma en los dibujos infantiles solo cumple su cometido si se evidencian sus implicaciones más amplias. Ha sido realizado principalmente por dos razones. En primer lugar, no parece haber demostración más convincente del hecho de que la representación pictórica no puede entenderse meramente en relación con el objeto que sirve de modelo realísticamente concebido. He tratado de demostrar cómo la forma se desarrolla dentro de sus medios y de acuerdo con las condiciones de su medio. No pueden evitarse interpretaciones erróneas si la imagen pictórica se considera antes bien una réplica o derivación más o menos correcta del objeto, que un equivalente estructural del objeto en términos del medio en cuestión. Esto vale no solo para la obra infantil, sino para toda obra de arte, incluso la realista.

En segundo lugar, parecería útil describir cómo la forma pictórica va desarrollándose desde las estructuras más simples a las más complejas. De modo que el proceso de desarrollo suministra nuevas pruebas de la tendencia a la simplicidad que demostramos antes en la organización visual. Poco a poco, la mente que va madurando requiere una mayor complejidad, pero la etapa más evolucionada solo puede alcanzarse por el camino de las inferiores. El dominio de una etapa dada crea la necesidad e inminencia de la siguiente. La mente procede de acuerdo con lo que puede comprender, y en cualquier altura del sendero ascendente se halla manejando un medio que resulta adecuado, y natural. La obstaculización voluntaria de este proceso crea perturbaciones. El maestro anticuado que exige de sus alumnos la utilización de recursos evolucionados del oficio, es tan culpable como el actual primitivista que dice al niño en tono de reproche: "Este es un mudo dibujo,

pero nosotros no hacemos narices en segundo grado". El estudiante de arte que copia la manera de un maestro admirado corre el peligro de perder su sentido intuitivo de lo que está bien y lo que está mal, pues lucha con una forma de representación que puede imitar, pero sobre la cual no tiene dominio. En lugar de ser convincente y adecuado, su obra le resulta desconcertante. Ha perdido la honestidad del niño, honestidad que todo artista de mérito conserva y que permite que todo enunciado reciba la forma más simple posible, por complicado que sea objetivamente el resultado. Arnold Schönberg, autor de algunas de las obras musicales más intrincadas que se hayan escrito decía a sus discípulos que sus obras debían serles tan naturales como las manos y los pies. Cuanto más simples les parecieran, tanto mejor serían. "Si algo que habéis escrito os parece muy complicado, haréis bien en dudar de inmediato de su legitimidad."

Las características formales que ya hemos expuesto se derivan de las funciones cognoscitivas de la mente: la percepción sensoria del mundo exterior, la elaboración de la experiencia en pensamiento visual e intelectual y la conservación de la experiencia y el pensamiento por medio de la memoria. Considerada desde este punto de vista, la obra pictórica es un instrumento para la tarea de identificar, comprender y definir los objetos, investigar las relaciones y crear un orden de complejidad creciente. La psicología comúnmente ha considerado el arte desde un punto de vista diferente. Lo ha estudiado particularmente en individuos con alguna perturbación mental o, enfermos como manifestación de la actitud social de una persona, su ánimo y temperamento, el equilibrio o desequilibrio de las fuerzas de motivación, sus miedos y sus deseos. Estos estudios han abierto un campo promisorio de investigación que probablemente será de gran valor para la comprensión del arte y de la personalidad humana.

Hasta el momento ha habido muy poca coordinación entre los dos enfoques. Algunos investigadores han explicado la forma pictórica como si no se vinculara con las metas vitales de la existencia, mientras que otros han tratado el arte como un instrumento de diagnóstico sin prestar atención a los factores perceptuales y representativos. Dado que la empresa está aún en sus comienzos, esta unilateralidad puede ser necesaria y útil, aunque haya que excluir las interpretaciones erróneas que resultan de ella. Es cierto que una totalidad compleja no puede entenderse sin un análisis de los factores que la integran, pero si no se adopta un punto de vista más comprensivo la inteligencia no recuperará su primera etapa. La psicología general ha preparado el terreno. Es un hecho ya bien conocido que funciones cognoscitivas tales como la inteligencia, el aprendizaje o la memoria no pueden considerarse con exclusión de la estructura total de deseos, necesidades y actitudes. Se ha demostrado que la "personalidad" se manifiesta en el modo individual de percepción del mundo. Por otra parte se considera la esfera de experiencias exteriores de una persona y su

nivel de inteligencia en su influjo sobre su actitud total.

Puede ilustrarse la necesidad de esta integración con un ejemplo tomado al azar entre los muchos que aparecen en la literatura sobre la materia. Herbert Read, en un libro sobre educación por el arte, comenta un dibujo de una niña que tiene poco menos de cinco años de edad. Se trata de un tigre representado con suma sencillez: un trazo horizontal para el cuerpo, y dos verticales para las patas. Los trazos están cruzados por otros más pequeños que representan la piel de tigre. Read se refiere a la base "enteramente introvertida, inorgánica" del dibujo. La niña, afirma, no ha prestado atención a ninguna imagen de tigre que pudiera haber consultado; ha creado "un símbolo expresivo que corresponde, no a su conciencia perceptual o conocimiento conceptual del tigre. . ." El dibujo constituye un ejemplo de la etapa de la relación vertical-horizontal, en la cual el niño representa un animal justamente de ese modo. Muy frecuentemente en este nivel no es posible diferenciación alguna entre forma orgánica e inorgánica; las rectas las representan a ambas. Las obras de esta clase son de escaso contenido, no porque el niño no sea capaz o no quiera observar y utilizar sus observaciones, sino porque la etapa elemental de representación en que se encuentra no le permite emplear todo lo que ha visto. No puede determinarse si el niño es un introvertido apartado de su medio solo basado en sus dibujos y de su edad. La introversión puede demorar la diferenciación de la forma, pero la forma indiferenciada por sí misma no es un síntoma de introversión. Podría ser que el mismo dibujo proviniera de un extrovertido ruidoso, apasionadamente interesado en el aspecto de los animales y en su comportamiento.

Las características perceptuales y representativas que ya hemos tratado son más universales -por más elementales- que la mayor parte de los efectos pictóricos de la "personalidad". El desarrollo de la forma pictórica reside en propiedades básicas del sistema nervioso, cuyo funcionamiento no se modifica grandemente por diferencias culturales e individuales. Es por esta razón que los dibujos infantiles se asemejan esencialmente, sea cual fuere el lugar de su procedencia, y que hay similitudes tan sorprendentes entre, los primeros productos del arte de culturas distintas. Un buen ejemplo lo constituye la universal aparición de figuras circulares, dispuestas concéntricamente, que Jung llamó con la palabra sánscrita "mandala". Se hallan en el arte oriental y en el occidental, en Egipto y en los dibujos de los niños y los indios norteamericanos. Jung se refiere a esta estructura como a una de las imágenes arquetípicas o colectivas que aparecen en todo lugar, porque el inconsciente colectivo del que forman parte "es simplemente la expresión psíquica de la identidad de estructura cerebral, que no tiene en cuenta las diferencias raciales". El lector reconocerá el mandala como una forma de estructura radiante, característica de una etapa elemental de diferenciación. La aparición universal de la estructura en los dibujos infantiles parecería quedar suficientemente

explicada por la necesidad de que tiene la mente joven de orden visual en un bajo nivel de complejidad. Al mismo tiempo, estas estructuras tienen la propiedad de simbolizar la más profunda penetración en la naturaleza del cosmos tal como el inconsciente y la mente consciente la intuyen y le dan forma. Esto demuestra la unidad de la psique, que necesita y crea las mismas formas en capas más exteriores de la percepción sensoria y en la médula oculta donde se originan sueños y visiones.

Los símbolos visuales no pueden estudiarse adecuadamente sin considerar los actores perceptuales y representativos. El psicoanalista que supone que el niño comienza su obra artística con círculos porque recuerda los senos de la madre, primer objeto importante de su experiencia, olvida las condiciones motoras y visuales elementales que dan ventaja al círculo. Los primeros símbolos, tales como el círculo solar y la cruz, reflejan experiencias humanas básicas mediante formas pictóricas igualmente básicas. No tiene sentido comprometerse en una disputa sobre la posible prioridad del contenido o la forma.

La enseñanza moderna del arte se beneficia con los métodos descubrimientos de la psicología, pero hasta la fecha se ha enfatizado unilateralmente al arte como expresión de emociones, conflictos, necesidades y otras cosas por el estilo. Por esta razón se ha desarrollado algo así como un monopolio para los instrumentos técnicos que fomentan en trazo espontáneo, el destello impulsivo y el efecto crudo del color amorfo y que obstaculizan la precisión de la forma visualmente controlada. Los pinceles gruesos y la pintura goteante obligan al niño a crear una imagen unilateral de su estado mental, sin que quede excluida la posibilidad de que la clase de imagen que se le permite hacer, a su vez, influya en el estado mental en que se encuentra. No hay duda de que los métodos modernos de enseñanza artística han dado una vía de escape a ciertos aspectos de la mente infantil que el procedimiento tradicional de copiar modelos con un lápiz de punta, afilada invalidaba. Pero al impedir que el niño utilice la obra pictórica para clarificar su observación de la realidad, aprender a concentrarse y crear un orden, se cae en un peligro igualmente funesto. La emoción informe no constituye el fin deseable de la educación, y por lo tanto no puede tampoco utilizárselo como su medio. El equipo de la sala de enseñanza artística y la mente del maestro deben ser lo suficientemente comprensivos y variados como para que el niño pueda, en cualquier momento, actuar como una persona integrada.

### *El nacimiento de la forma en la escultura*

Los principios del desarrollo de la forma que he tratado se basan en factores psicológicos elementales y, por lo tanto, puede suponerse que se aplican

no solo al dibujo y la pintura, sino también a otros medios de expresión artística. Sería interesante, por ejemplo, estudiar el desarrollo de la concepción formal en la dirección teatral y la coreografía. ¿Hay en la historia de los estilos, como también en el desenvolvimiento profesional del director o coreógrafo, formas compositivas que se distinguen tal vez por disposiciones simétricas y la preferencia por orientaciones espaciales frontales y rectangulares o agrupamientos de acuerdo con formas simétricas simples? ¿Puede demostrarse que la diferenciación procede gradualmente desde estas concepciones a otras más y más complejas? En arquitectura sería posible señalar, en cambio, que va de simples planos circulares y rectangulares a otros más intrincados, la gradual interrupción de bloques y muros unificados, la desviación de la simetría de las fachadas, la introducción de la orientación oblicua y curvas de un orden cada vez más elevado.

He de esbozar aquí meramente el desarrollo de la concepción espacial en la escultura.. Esta especie de investigación debería emprenderse utilizando la obra infantil, pero por el momento hay muy poco material disponible. Las reproducciones fotográficas -siempre un material muy pobre para el estudio de la escultura- son particularmente desdeñables si procuramos apreciar las superficies sin pulir de la obra escultórica en arcilla de los niños. Además, las dificultades mecánicas de los medios tridimensionales hacen que al niño le resulte más difícil realizar la forma que concibe. Será necesario, por lo tanto, escoger ejemplos de la historia del arte de los adultos. Lo que va a continuación es a modo de ensayo, apenas algo más que un conjunto de conjeturas y sugerencias.

Podría suponerse que los cuerpos físicos se representan más fácilmente por medio de la escultura que sobre el papel o la tela, pues el escultor trabaja con volúmenes y por lo tanto no se enfrenta con el problema de cómo traducir objetos tridimensionales en un medio bidimensional. En realidad esto es válido solo hasta cierto punto, porque la masa de arcilla o el trozo de piedra proporcionan al escultor tres dimensiones solo inmaterialmente. Tiene que adquirir todavía la concepción de la organización tridimensional paso por paso, y bien podría sostenerse que la tarea de dominar el espacio es más difícil en escultura que en las artes pictóricas, dado que cuenta con una dimensión más. Cuando el niño dibuja su primer círculo no ha dominado todavía el espacio bidimensional, sino, simplemente, ha aislado una parcelita sobre el papel. Antes que pueda decirse que tiene un verdadero control de las posibilidades del medio, debe seguir el lento proceso de diferenciación de las varias relaciones angulares. De modo semejante, haber modelado una primera esfera de arcilla no significa la conquista de la organización tridimensional. Refleja meramente la especie de concepto formal más elemental, en la que no se diferencian ni forma ni dirección. Si juzgamos por analogía con lo que sucede en el dibujo, la "esfera primordial" representará cualquier concepto compacto: una figura humana, un animal, una casa.

Ignoro si existe esta etapa en la obra infantil. Tampoco he hallado ejemplos en la historia del arte. Lo que más parecería aproximársele son las pequeñas figuras paleolíticas de piedra que representan mujeres gordas, de las cuales la más conocida es la "Venus de Willendorf". Estas figuras, con sus cabezas, vientres, senos y muslos redondos, parecen en verdad como si hubieran sido concebidas como combinaciones de esferas modificadas para ajustarse a la forma humana. Podríamos preguntarnos si su obesidad se explica solo por el tema -símbolos de la maternidad y la fertilidad, preferencia del hombre prehistórico por la mujer gorda- o también como una manifestación de una concepción formal elemental de la etapa esférica.

### *Varas y tablas*

Una vara, que corresponde a la recta en el dibujo, constituye el modo más simple de representar una dirección. Físicamente, claro está, una vara es siempre un objeto tridimensional, pero así como el ancho del trazo del lápiz o el pincel no "cuenta" en el dibujo y la pintura elementales, la vara en la escultura es el producto de un concepción,



Figura 151

unidimensional y cuenta solo respecto de su orientación y extensión. Pueden hallarse buenos ejemplos entre las figuras de terracota que se hicieron en Chipre y en Micenas durante el segundo milenio a. C. (fig. 151). Los cuerpos de hombres y animales -piernas, brazos, hocicos, colas y cuernos- están hechos de elementos con forma de vara de diámetro aproximadamente semejante. También se hallan elementos con forma de vara en los pequeños, bronce del período geométrico de Grecia, alrededor del siglo octavo a. C. Con la arcilla y la plastilina, los niños hacen figuras

en forma de salchicha. Probablemente esta etapa existe universalmente en los comienzos del modelado.

la regresión a las varas unidimensionales demuestra que el dominio del volumen en formas esféricas y más elementales es solo aparente. La esfera elemental no contiene el empleo de todas las direcciones, sino, por el contrario, de ninguna. La vara indica que el escultor ha aprendido a hacerle frente a una de ellas.

Para descubrir las diferenciaciones siguientes necesitamos dos términos descriptivos. Las dimensiones espaciales de un objeto se refieren o bien a su propia forma ("dimensiones del objeto"), o bien a la estructura que produce en el espacio ("dimensiones espaciales"). Así, un aro es unidimensional como objeto, pero bidimensional como estructura en el espacio.

La combinación más simple de varas conduce a estructuras de dos dimensiones espaciales, esto es, disposiciones en un mismo plano (fig. 152 a). Más tarde se añade la tercera dimensión. Las figuras se disponen en más de un plano. En la etapa más simple estos planos son paralelos o se unen en ángulo recto (b). Una deformación más avanzada de la orientación produce el plegamiento y la curvatura de las varas del modo más complicado

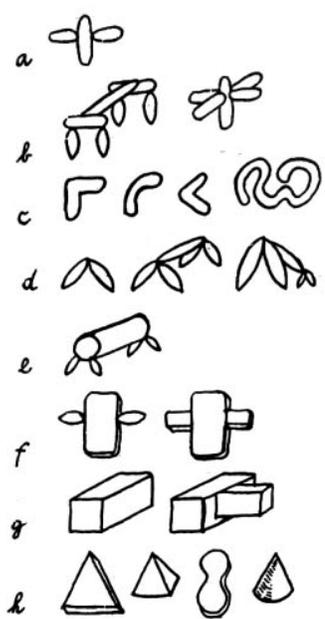


FIGURA 152

(c) y conexiones oblicuas entre las diversas unidades en dos o tres dimensiones (d). La extensión de las unidades probablemente no se diferencia al principio, como vimos que sucede en el dibujo (véase la figura 138), y solo gradualmente se producen diferencias de longitud.

En los ejemplos precedentes solo se utilizó una dimensión de objeto. En la figura 152 e se dan ejemplos en los que el diámetro aparece diferenciado. El tronco se hizo más grueso que las patas. Esto, es, en sí misma cada unidad tiene solo una dimensión de objeto, pero se ha introducido una segunda, por la relación entre unidades de diferente espesor. En la figura 152 f hay dos dimensiones de objeto dentro de la misma unidad en forma de tabla. En las formas cúbicas de g la tercera dimensión de objeto se convierte en una verdadera parte de la concepción visual y no está solo presente físicamente. Finalmente, en b hay diferenciación de forma en la unidad bi o tridimensional. Debe entenderse que las variaciones de orientación y tamaño que se indican para la primera dimensión en a se aplican también a cuerpos de dos o tres dimensiones de objeto.

Probablemente, aun este examen simplificado resulta bastante confuso. Indica cuánto más complejo se hace el desarrollo de la forma por el agregado de una tercera dimensión.

Algunas de las etapas mencionadas requieren un tratamiento más detallado. Una esfera tiene el mismo aspecto desde todos los puntos de vista, porque es simétrica en relación a un punto central. Una vara, un cuadrado o un cilindro son simétricos en relación con un eje

central y, por lo tanto, no cambian de aspecto cuando se los hace girar sobre su eje. Pero estas formas simples al poco tiempo no resultan suficientes. La figura humana, en especial, pronto requiere la representación de estructuras que sean simétricas en dos dimensiones y, por lo tanto, se la vierte más fácilmente sobre una superficie plana. Considérese el ejemplo



FIGURA 153

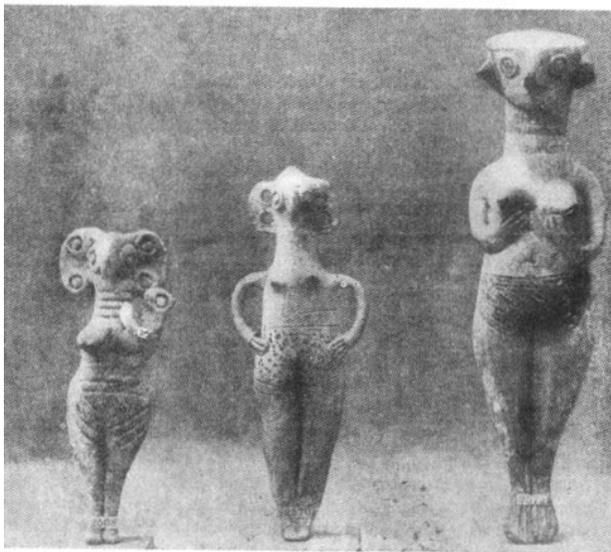


FIGURA 154

del rostro. Si la cabeza se representa mediante una esfera, pueden grabarse las facciones sobre su superficie. Esta solución, empero, le resulta enteramente insatisfactoria al ojo. En primer lugar se destaca una sección sobre la superficie de la esfera, cuya forma no admite tal distinción; además, la simetría bidimensional del rostro se vierte sobre una superficie curva y no sobre la plana que se requiere. Lo mismo vale para el cuerpo humano en su totalidad. ¿Qué puede hacerse?. Respecto al problema que plantea el rostro, la solución más simple sería excluirlo por entero. Pueden hallarse ejemplos entre las figuras de “Temis” paleolíticas. La mujer de Willendorf, por ejemplo, tiene la cabeza rodeada simétricamente por rizados, pero carece de rostro. Tenemos nuevamente ocasión de hacer conjeturas acerca de si esta omisión puede deberse, en parte a totalmente, a factores formales.

Hay otras soluciones. Podemos rebanar la esfera y obtener el rostro del plano circular resultante. En la escultura africana y en los primeros intentos de

hacer retrato, de los estudiantes de arte occidentales, no son infrecuentes rostros de esta clase, planos y a modo de máscaras. El problema puede resolverse más radicalmente achatando el total de la cabeza o la figura. En la figura 153 se muestra una figulina india en la que la simetría frontal del cuerpo recibe una simplísima forma bidimensional. La mas primitiva variedad de pequeños bolos de piedra hallados en Troya y en las islas Cíclades estaban hechos de tablas rectangulares de mármol a las que se impuso forma de violín. Aun en los casos en que tanto el aspecto frontal como el posterior poseen relieve considerable,

no hay todavía un aspecto lateral que pueda considerarse parte del concepto. En la misma cultura se dan combinaciones de formas bi y unidimensionales; por ejemplo, el tronco del cuerpo es un escudo chato, que debe encararse desde el frente, mientras que la cabeza y las piernas poseen una redondez de vaso indiferenciada que pertenece a una etapa anterior.

Algunas partes del cuerpo no se ajustan al plano frontal: narices, senos, penes y pies, por ejemplo. La cabeza del bebé que sostiene la figura de la izquierda que se ve en la figura 154 muestra una solución al problema. La cabeza es acuñada como la de un hacha: por decirlo así, no tiene sino la nariz, con los ojos excavados a ambos lados.



FIGURA 155

En la etapa de las conexiones rectangulares, las narices y los senos, por ejemplo, sobresalen perpendicularmente del plano frontal. La figura 155 a muestra la sección de una cabeza plana con la nariz que se destaca en ángulo recto. Cuando en el curso de diferenciaciones posteriores, esta estructura se suaviza en una forma más orgánica (fig. 155 b), llegamos con toda lógica a las curiosas: cabezas, que parecen de pájaro, de la figura 154. No puedo afirmar que el cumplimiento de esta etapa sea característico de toda manifestación escultórica, pero las estatuillas de Chipre corresponden por cierto a lo que podría esperarse según la psicología.

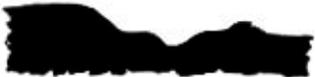


FIGURA 156

La estricta simetría frontal de la escultura primitiva es abandonada gradualmente. No obstante, aun en el arte egipcio y en el griego primitivo la simetría se manifiesta en grado tal, que Julius Lange se refiere a ella como a la ley fundamental de la composición escultórica de estos estilos arcaicos.

Como en el dibujo, la diferenciación de la figura surge no sólo por la adición de unidades a la base principal, sino también por subdivisión interna.

Las ropas se representan en las figuras 153 y 154 por medio de líneas grabadas. Al mismo tiempo, estas figuras primitivas muestran cómo la subdivisión desde el método del rascado a un procedimiento más escultórico y tridimensional. Las líneas grabadas, remanentes de la técnica del dibujo, son reemplazadas por la moldura. Se aplican bandas sobre la superficie alrededor de los ojos, con el objeto de subrayarlos. En las estatuas arcaicas griegas de mancebos (siglo VI a. C.) se utilizan bandas semejantes para marcar la línea entre el vientre y el muslo, por ejemplo. Entre el pecho protuberante y el estómago aparecen intervalos

guardiales angulares que mas bien los distinguen en vez de servir como meras líneas divisorias.

Estas molduras van suavizándose de a poco y se fusionan en cavidades que representan cosas tales como la boca o la cuenca del ojo. De una combinación de unidades separadas se origina gradualmente un relieve continuo. La figura 156 ilustra este desarrollo mediante dos secciones esquemáticas.

El plano de fondo tiende materialmente a desaparecer. Pero aun en el nivel más diferenciado, la necesidad de unidad requiere que la forma de la figura se adecue a un plano visual común. El escultor Hildebrand sugiere que imaginemos una estatua ubicada entre dos vidrios paralelos entre sí, uno por delante y otro por detrás. De este modo sería posible ver la estatua como una serie de capas paralelas al vidrio. Hildebrand recomienda en especial que los puntos más exteriores deben establecer claramente el plano frontal imaginario como base a partir de la cual pueda entenderse el resto de la figura. Acaso encontremos que este principio se adecua mejor al relieve que a la figura redondeada y preferimos la afirmación de Miguel Ángel: "Una buena estatua puede despeñarse montaña abajo sin perjuicio"; con todo se mantiene el hecho de que la organización de una pieza escultórica debe capacitar al ojo para que vea la definición de un límite, unificado.



FIGURA 157

La etapa de las relaciones espaciales entre la vertical y la horizontal ha sido descripta por el egiptólogo Schaefer en su ley de rectangularidad, la cual, afirma, rige el arte de "todos los pueblos e individuos que no hayan sido influidos por el arte griego del siglo V". De acuerdo con esta ley, el plano básico es perpendicular a la línea visual del observador, y todos los otros planos son paralelos a perpendiculares a esta base. Los brazos y las piernas que se pliegan oblicuamente son excepciones ocasionales.

### *El cubo y la redondez*

En la figura plana, que ejemplificamos con los ídolos de mármol de las Cíclades, se concibe al cuerpo humano mediante dos dimensiones de objeto. Una tercera dimensión de objeto constituye un paso adelante en el proceso de diferenciación y el cuerpo se presenta como un bloque cúbico. Además de los planos frontal y posterior hay ahora dos aspectos laterales.

La construcción visual de la figura, a partir de ciertos aspectos principales cada uno de los cuales es perpendicular con respecto del otro, fue formulada por primera vez por Löwy como una ley de la escultura arcaica griega. Se aplica con mayor frecuencia a la escultura de las etapas elementales. Las razones psicológicas de este procedimiento pueden describirse en la siguiente forma: primero, la complejidad de la redondez se reduce a la simple rectangularidad del cubo, segundo, la compleja continuidad del conjunto se interpreta como una combinación de partes simples, relativamente aisladas; tercero, la variedad de aspectos se reduce a los cuatro que son perceptualmente los más simples, esto es, los aspectos simétricos anterior y posterior y los dos perfiles; finalmente, el escultor puede concentrarse en cualquier momento dado en una composición parcial relativamente cerrada, que puede examinar sin cambiar el punto de observación. Puede trabajar primero en el aspecto frontal, en uno de los laterales luego, y así sucesivamente, la combinación de los distintos aspectos se relega a un segundo momento del proceso.

La independencia de los cuatro aspectos halla su más destacada ilustración en los toros alados y leones que servían como guardianes de los portales de los palacios asirios (figura 157). Vistos de frente, estos animales muestran dos patas anteriores simétricas en actitud detenida. El aspecto lateral exhibe cuatro patas que avanzan. Esto significa que desde un punto de observación oblicuo la figura tiene cinco patas. Pero este agregado de elementos sin relación entre sí, viola el concepto apuntado. Para los asirios lo importante era la entereza de cada uno de los aspectos de por sí.



FIGURA 157

Todo aquel que se inicia en el arte de la escultura nota que el concepto cúbico se impone sobre su obra. Cuando trata de abandonarlo para adoptar la clase de redondez que se logró en el Renacimiento, debe superar al egipcio que tiene en sí mismo. Además, se sentirá tentado de continuo de acabar uno de los aspectos de la obra, según se lo ve desde un punto de observación dado, solo para descubrir que, apenas gira la figura, el horizonte de su perspectiva anterior no se mantiene como límite. En consecuencia se encontrará con interrupciones y montículos, y con planos incompletos que avanzan sobre el espacio exterior, en lugar de hacerlo en torno de la figura. La capacidad de pensar el volumen total como un todo continuo señala un dominio tardío del espacio tridimensional. Sería erróneo suponer que éste hubiera sido ya alcanzado en la elaboración de la esfera primordial. Más bien debió presuponerse la reducción a la vara unidimensional y la diferenciación gradual mediante cuerpos chatos y cúbicos hasta llegar a la genuina redondez de las figuras de Miguel Ángel o Bernini.

En la escultura barroca se abandona la subdivisión en aspectos bien definidos y a veces es imposible hallar un punto de observación que resulte el principal. Cada uno de los aspectos es una parte inseparable de la forma constantemente cambiante. Como se recalca el escorzo oblicuo, se impide que la mirada se detenga. Desde todo punto de observación, los planos conducen más allá del aspecto en cuestión y exigen un cambio de posición sin límites. El patrón estructural subyacente es el del tornillo, que se aplica con suma sencillez en las bandas de relieves pictóricos que giran en espiral alrededor de las columnas de Trajano o Marco Aurelio. El Cristo de Miguel Ángel que se encuentra en Roma, en Santa María Sopra Minerva, constituye un ejemplo característico. Cada segmento de la figura se sitúa oblicuamente con respecto al siguiente, de modo que en cada aspecto dado, la frontalidad de uno de los segmentos está contrarrestada por la oblicuidad de otros. A esto se añade una rotación espiralada del cuerpo entero. De acuerdo con Lomazzo, Miguel Ángel aconsejaba a sus discípulos que hicieran sus figuras de "modo serpentino".

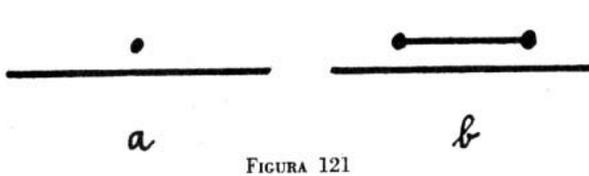
El estilo de estas figuras, ya de suyo, no resulta de mayor valor artístico que la simplicidad cúbica de los tallistas egipcios o africanos. Simplemente, resulta más complejo; y aunque la riqueza del infinito flujo sinfónico puede fascinar al ojo culto, existe también el peligro de que el artista pierda control y acase con una multiplicidad visualmente incomprensible o en amorfas imitaciones de la naturaleza. Este peligro es menos amenazante cuando el artista ha llegado gradualmente y la forma compleja a través de la secuencia orgánica de las etapas, sin superar el límite de lo que el ojo ha aprendido a organizar y no habiéndose acostumbrado a aceptar nada más que aquello que domina. El peligro es mayor que nunca cuando al alumno desprevenido se le presenta un estilo altamente diferenciado, ya sea cubista o realista. No existen los atajos en el camino que conduce a las manifestaciones refinadas de la elaborada cultura que constituye el arte de nuestros días.

De otras etapas de complejidad, mencionaré solo una. A través, de toda la historia de la escultura hay una clara distinción entre el bloque sólido y el espacio vacío que lo circunda. La figura está limitada por planos rectos o convexos, y los huecos que destacan los brazos del cuerpo o las piernas entre sí no entorpecen la densidad del volumen principal. En el próximo capítulo habrá oportunidad de mostrar cómo la introducción de la forma cóncava lleva el espacio al reino de la figura. El bloque comienza a desintegrarse hasta que en nuestro siglo encontrarnos esculturas que rodean el espacio vacío, además de estar rodeadas por él.

# V

## EL ESPACIO

Una línea trazada en el papel no parece encontrarse en el plano, sino sobre éste. El vacío del derredor no bordea la línea -como lo hacen los mosaicos de un piso-, sino que continúa por debajo sin interrupción. Esto se demostró en la figura 121. Cuanto más gruesa sea la



línea, tanto más notable será el fenómeno. En realidad la línea es solo un caso especial de la mancha de color; se trata del caso límite en el que la superficie de la mancha se aproxima a cero. Lo corriente

es que la mancha de color se encuentre sobre el fondo vacío y no incorporada a él. La figura 158, *la escritura* de Paul Klee, lo ilustra.

### *Ruptura del plano*

Es evidente que este fenómeno no es resultado de las condiciones del objeto físico, sino que se produce psicológicamente en el observador. ¿Por qué ocurre esto? Si se viera la línea incorporada al plano, la superficie del papel estaría interrumpida, quebrada por una inserción. Cuando la línea se ve por sobre el plano, la superficie permanece intacta. Hay una tercera posibilidad. El cuadro de Klee, por ejemplo, podría verse como una superficie blanca de la cual se hubieran recortado varias formas con tijeras; a través de los cortes veríamos la negrura. También así el plano blanco estaría roto.

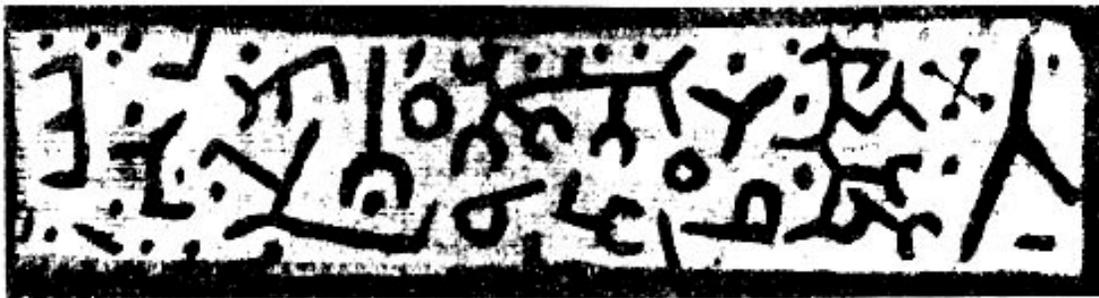


Figura 158

La segunda versión es la que produce la estructura más simple, pues una superficie ininterrumpida es más simple que una con interrupciones. Esto indica que el fenómeno

observado tiene lugar acaso para que se obtenga la estructura más simple posible según las circunstancias. Una superficie plana tiene tendencia a mantener su integridad. Si la obstrucción consiste solo en un pequeño punto, tal vez ni siquiera se advierta. Este es un modo de solucionar el problema, pero resulta factible solo cuando el estímulo es muy débil. Una línea o una mancha de color no pueden borrarse de este modo. Solo un camino queda libre: la tercera dimensión. A la imagen retiniana le resulta indiferente que la línea se encuentre en el plano o ligeramente por sobre éste. Así la superficie percibida queda en libertad como para expulsar hacia adelante al intruso, lo suficiente como para ganar entereza. La figura total se divide en la dimensión de profundidad. Una de sus partes -la línea, líneas o manchas- aparece a un nivel cercano mientras que el fondo, vacío e ininterrumpido, se encuentra algo más alejado del observador.

El intento de generalización que debe concluirse de este ejemplo, es que una figura de superficie parecerá antes tridimensional que bidimensional, si su estructura resulta así más simple. Dado que esta simplificación tiene lugar a partir de la ruptura de la configuración, reconocemos en ella un caso especial de lo que describimos como subdivisión. Descubrimos anteriormente que una figura se subdivide en varias unidades dentro del plano frontal, si con ello se logra una organización más simple. Parece ahora que la misma regla vale también para la dimensión de profundidad.

En realidad la situación es algo más intrincada, pues la subdivisión misma introduce un nuevo elemento de complejidad, un paso adelante con respecto a la simplicidad comprendida en el todo indiviso. Vale decir que con el objeto de eliminar una complicación, se tolera otra. Con el objeto de evitar la interrupción del plano frontal, se acepta que la figura se separe en más de un nivel. Se desconoce la razón de esta preferencia. Por el momento debemos suponer que la irrupción en la dimensión de profundidad procura una situación más simple que la que se da en el plano frontal.

La línea o la mancha se distinguen del fondo por la claridad y el tinte. Esta diferencia determina el límite. Si consideramos ahora las figuras de las que sólo se traza el contorno, descubrimos que también ellas tienen la tendencia a destacarse por sobre el plano del fondo la figura 121 b mostraba que las áreas de tales figuras parecen encontrarse sobre un fondo que se continúa por debajo.

Podríamos preguntarnos por qué una figura circular no se ve más bien como un anillo vacío suspendido por sobre el plano, que como un disco. Esto, parece, solucionaría el problema de la intromisión de un modo que requeriría menor transformación de la estructura estimulante física, que es plana. En realidad esta solución sería la más simple, pero de acuerdo con ella, el interior y el exterior de la figura aparecen como pertenecientes al

mismo plano homogéneo. Tal homogeneidad existe, por cierto, para el estímulo físico. Por dentro y por fuera de la circunferencia se encuentra el mismo papel blanco. Pero ha sido señalado ya que, por razones fisiológicas, el interior de la figura no se muestra exactamente como su exterior. El interior es relativamente más denso y sólido; el exterior, fluido y penetrable como el espacio vacío. El interior rechaza las intromisiones con mayor fuerza y las figuras que aparecen en un lugar donde anteriormente se había marcado el contorno de una figura, se ven reducidas. Existe, pues, psicológicamente una considerable diferencia entre la superficie interior y la exterior, hecho que obstaculiza la solución del anillo. Las superficies más densamente texturadas tienden a mostrarse más próximas al observador, como lo demostraré más adelante.

En la figura 159, pues, existe la tendencia a ver a como una superficie que se encontrará sobre el plano de fondo b. Esto implica peculiares problemas psicológicos. Cualquiera de

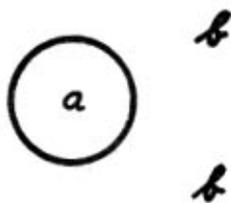


FIGURA 159

los puntos de la superficie a se encuentra más próximo al observador que cualquiera de los puntos de la superficie b. Sin embargo, esta diferencia de ubicación en la dirección de profundidad no se produce por ningún proceso que se origine en el punto mismo; se la induce por control remoto a partir del contorno. Por lo tanto, la superficie que vemos dentro del contorno se produce también por control remoto. Ahora bien, en

teoría, esta superficie podría asumir cualquier forma entre un número infinito, como la calidad de recto del parche de un tambor es una forma entre las innumerables que podríamos obtener si, en lugar del pergamino, para vestir el tambor hubiéramos utilizado una tela. Sin embargo, vemos recta la superficie del círculo (figura 160 a) y no curvada como muestran las secciones b o c. El plano recto es el más simple que pueda cubrir el círculo y he de mostrar más adelante que con cada cambio del contorno la superficie interior se altera concertadamente, asumiendo siempre la forma más simple posible.



FIGURA 160

A menudo, pero no siempre, la superficie más simple es la más pequeña posible. Esta tendencia no solo existe en la percepción visual, sino también en física, como lo han demostrado los experimentos destinados a solucionar el problema de Plateau: hallar la

superficie de área más pequeña que esté limitada por un contorno cerrado dado en el espacio. Si sumergimos contornos de alambre en una solución jabonosa, la película de jabón resultante mostrará la superficie más pequeña posible.

Dado que la superficie interior se induce por el contorno, puede suponerse que el grado en que el fenómeno se advierte en cualquier punto dado, dependerá de factores tales como la distancia entre el punto y el contorno. Cuanto mayor sea la distancia, tanto más débil será la influencia de la línea del contorno sobre el interior, y la intensidad del fenómeno decrecerá hacia el centro, a medida que aumente la distancia del contorno. El tamaño relativo de la figura con respecto a otras formas que la rodean probablemente tiene también importancia. Una comparación de los dibujos lineales de Rembrandt con los de Matisse o de Picasso revelará que el viejo maestro obtiene su solidez mediante la relativa pequeñez de las superficies limitadas por contornos. Además Rembrandt refuerza las superficies enclaustradas con diseños interiores, como telas plegadas, por ejemplo, mientras que en los dibujos modernos las superficies limitadas se extienden a menudo hasta llegar justo al punto en que el contorno perdería su efecto. El carácter de borde de los contornos de Matisse es escaso; comparte en gran medida la cualidad de la línea independiente. Los cuerpos se insinúan flojos y tienden a revelar que no son otra cosa que fragmentos vacíos de una superficie de papel. El dibujo aparece sobre el fondo como una trama transparente de líneas. El efecto de tridimensionalidad se reduce a un mínimo. Por supuesto que esto no se debe a negligencia, ni a falta de capacidad. Mientras que los viejos maestros deseaban destacar el volumen sólido y la profundidad claramente discernible, los modernos quieren desmaterializar los objetos y reducir el espacio tridimensional. La intención de los dibujos modernos es más bien la de mostrarse como productos livianos, obvias creaciones del hombre, ficciones de la imaginación, que como una réplica de la realidad física. Su intención es recalcar la superficie en que se originan.

Lo que se ha dicho aquí sobre los contornos vale también, aunque en menor grado, para las manchas homogéneas de color. También sus superficies internas se determinan por la forma de sus límites. La diferencia de color resiste más eficazmente una identificación con el fondo circundante, pero una extensión de color sin modulación tiende a mostrarse floja y vacía, y su profundidad, a coincidir con la de los planos adyacentes. En las pinturas antiguas este efecto se reserva para la representación del espacio vacío, como puede advertirse en el fondo dorado de los mosaicos bizantinos, en el fondo azul de los retratos de Holbein y en los cielos de los paisajes; en la pintura moderna se aplica a menudo también a los objetos..

## Contornos compartidos

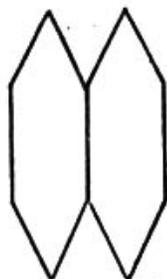


FIGURA 161

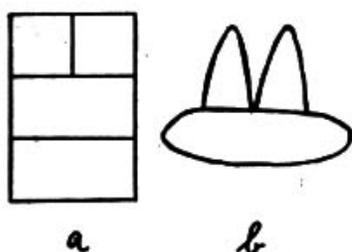
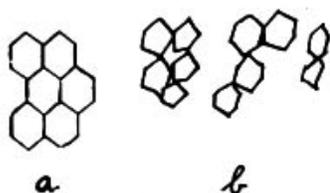
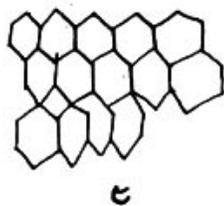


FIGURA 162



a b



c



d

FIGURA 163

En la figura 159, a y b comparten la línea del contorno. La participación de bordes resulta siempre incómoda. Los dos exágonos de la figura 161 evidencian la urgencia que tienen por separarse. En condiciones especiales esta separación puede verse realmente. Cuando se debilita el control del estímulo sobre las fuerzas organizadoras del cerebro, por ejemplo, mediante la exposición de figuras poco claras durante una fracción de segundo, algunas veces se observa que una estructura como la de la figura 162 a se le aparece al observador como b, evidenciándose la tendencia de cada unidad a poseer su propio contorno. El experimento de Piaget, en el que niños pequeños debían copiar círculos y triángulos cuyos bordes se tocaban, mostró que el contacto a menudo quedaba eliminado. En un *test* de habilidad que desarrollara Rupp se pidió a un grupo de personas que dibujaran la figura de un panal. Frecuentemente independizaban los exágonos, dejando espacios vacíos intermedios y aun acentuaban los vacíos sombreando las figuras; o introducían la superposición de las partes, lo que obstaculizaba la forma de una de las unidades con el objeto de liberar la vecina (figura 163).

En los ejemplos citados, los contornos eran compartidos por figuras iguales; no podía exigirse preferencia para ninguna de ellas. Esto no vale para la figura 159. En este caso, a es una figura compacta y coherente de forma simple que limita una superficie de densidad relativamente elevada, mientras que b es un plano indefinido de sustancia libre. En tales condiciones la función ambigua del borde común puede eliminarse: la figura circular es lo suficientemente intensa como para que le arrebatte el borde a b y lo monopolice como propio. El contorno se ve como perteneciente a a y no a b.

Esto deja el plano *b* en una situación confusa dado que termina donde *a* comienza, pero carece de borde, lo que constituye una situación visualmente paradójica. Esto se soluciona satisfactoriamente por el hecho de que *b* parece continuarse ininterrumpidamente por debajo de *a*, y no necesita ya un borde. Este análisis muestra que la división de la figura en dos niveles tiene una doble finalidad: evita la interrupción de la superficie exterior y supera el dilema de finalizar sin poseer fin.

La ambigüedad del contorno compartido se agrava por el hecho de que, aunque físicamente inalterable, el contorno casi siempre asume una forma diferente, según se lo vea como perteneciente a una u otra de las dos superficies vecinas. Por ejemplo, la línea de la figura 159 es convexa cuando se la relaciona a la superficie interior, y cóncava cuando se la relaciona a la exterior. Estas dos versiones de la forma son incompatibles: un objeto no puede verse como cóncavo y convexo al mismo tiempo. La figura 164 a, vagamente reminiscente acaso de las "Venus" prehistóricas, se caracteriza por un cierto número de protuberancias. En la figura 164 b, tomada de un detalle de la obra de Picasso *La Vie*, la

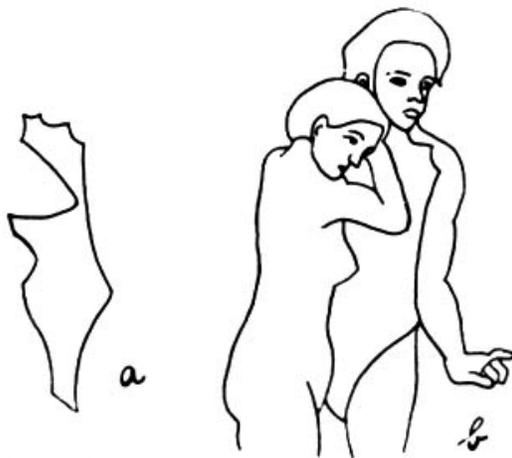


FIGURA 164

misma configuración en este caso, parte de un todo más amplio ha perdido casi completamente su carácter de figura.

Particularmente el lado izquierdo, que se ha convertido ahora en el cuerpo de la mujer, al que el cuerpo del hombre sirve de fondo. Hay una completa alteración de la forma. La protuberancia de la izquierda, por ejemplo, es ahora una parte de la superficie ininterrumpida del pecho del hombre. Y por lo tanto, tienen tan poco el aspecto de una cuña saliente, como el codo y el seno de la mujer en la figura 164 a.



FIGURA 165

Tal vez el ejemplo de la figura 165, tomado de una obra de Braque, es aún más ilustrativo la forma de la línea del perfil cambia por entero según se la vea como perteneciente a uno u otro rostro. Lo que estaba vacío, se llena; lo que era activo, se convierte en pasivo. Abundan ejemplos de esta clase. Algunos artistas surrealistas, como Dalí o Chelichev, por ejemplo, han utilizado este recurso con el fin de producir el efecto, tan familiar, del juego del escondite con lo que se logra que un cuadro contenga diferentes objetos que se

excluyen entre sí. Estas composiciones tienen el objeto de arrancar al observador de su complaciente confianza en la realidad. Pintados a modo de *trompe l'oeil*, los objetos crean la ilusión de estar materialmente presentes para convertirse, sin que se lo advierta, en algo completamente distinto, pero igualmente convincente.

### Figura y fondo

El primer estudio sistemático del fenómeno de figura y fondo fue llevado a cabo por Rubin. Halló una serie de condiciones que determinan qué superficie ha de asumir el carácter de

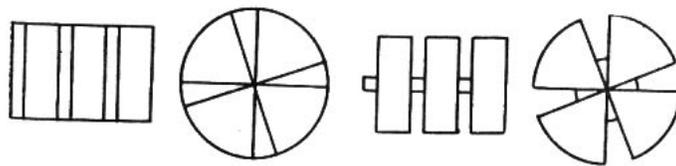


FIGURA 166

FIGURA 167

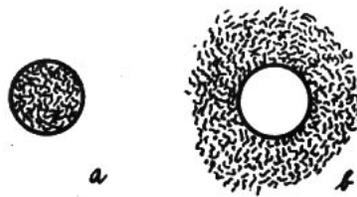


FIGURA 168



FIGURA 169

"figura" en un conjunto estructurado. Una de sus reglas, que ya expusimos, afirma que la superficie rodeada tiende a convertirse en figura, mientras que la rodeante será el fondo. Esto incluye otro principio, de acuerdo con el cual, es la superficie más pequeña la que, en ciertas condiciones, tiene más posibilidades de convertirse en figura. En la figura 166, las bandas o sectores más angostos se ven superpuestos. Si intentamos ver lo contrario, experimentamos una fuerte resistencia por parte de la estructura. Debe advertirse, sin embargo, que este principio se mantiene solo cuando las unidades más grandes están colocadas de tal manera que puedan formar un fondo continuo que sea indefinido o de estructura simple. En la figura 167 la situación se invierte. Los

elementos más pequeños forman una estructura continua que se encuentra por debajo de los más grandes. En general, las leyes de perspectiva implican que los objetos más grandes son los más próximos al observador. En la figura 166 la doble función de las líneas del contorno hace efectiva la regla de "similitud de ubicación", de acuerdo con la cual las líneas próximas entre si se agrupan.



FIGURA 170

He señalado ya que cuando las superficies se encuentran vacías, las líneas del contorno producen diferencias de densidad y posición espacial, y que la textura interna refuerza el efecto del contorno. La figura 168 a revela que la textura realza el carácter de figura del disco, mientras que en b, el contorno tiende a aparecer en primer término, de modo que en el centro se ve un boquete circular. En la estampa de Matisse (figura 169), el cuerpo relativamente vacío de la mujer parece una abertura en el tejido circundante. Pareciera, pues, que el grado de densidad o solidez contribuye a determinar la posición de una superficie en la dimensión de profundidad.

El efecto de la textura es uno entre otros varios factores que influyen en el fenómeno de figura y fondo que, por el momento, pueden solo describirse pero no relacionarse a otros principios más generales de los cuales pudiera ser una consecuencia. Esto vale para el papel que desempeña la orientación superior e inferior. La parte blanca de la figura 170 se ve generalmente como si se encontrara adelante. Si el dibujo se invierte, sucede a la inversa. En otras palabras, es la zona inferior la que tiende a verse adelante. Esto confirma una observación que hicieramos anteriormente: el espacio en el plano frontal es "anisótropo" esto es, la mitad inferior y la mitad superior no poseen el mismo peso. Hasta el momento, sin embargo, no existe ninguna teoría convincente que dé cuenta de estas observaciones. Se ha anticipado la sugerencia de que, en estructuras como la de la figura 170, el observador aplica sencillamente su experiencia de la vida diaria, pues se sabe que los cuerpos se recortan por sobre el cielo vacío. Por la misma razón, los objetos texturados se ven como figura. Una explicación semejante resulta plausible y está en la línea de teorización que hemos heredado de generaciones anteriores de psicólogos y filósofos. Sin embargo, una y otra vez la referencia a la experiencia pasada ha resultado poco más que

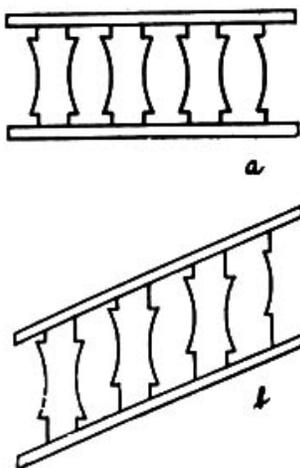


FIGURA 171

un "substituto" conveniente, que debía reemplazarse cuando se descubrían las causas del fenómeno en cuestión en la situación perceptual misma. Por lo tanto, la cautela nos aconseja que consideremos las observaciones de la vida cotidiana, presentes o pasadas, como pertenecientes a las situaciones de figura y fondo que, lejos de poder suministrar una explicación, están ellas mismas necesiándola.

Cuando se consideran los efectos del color y la claridad, nuestro conocimiento teórico resulta aún menos satisfactorio. Parece bastante bien probado el hecho de que los colores del espectro que poseen longitud de onda corta, principalmente el azul, hacen que una superficie se vea más alejada del observador que los que poseen longitud de onda larga, principalmente el rojo. Existe también cierto indicio de que los colores salientes lucen más densos, más firmes y más sólidos, de modo que, probablemente, la ya mencionada tendencia de la textura más densa a producir cercanía espacial puede resultar pertinente aquí. Un experimentador ha sugerido que la superficie más clara es la que con mayor frecuencia constituye el fondo. Se carece de mayor información.

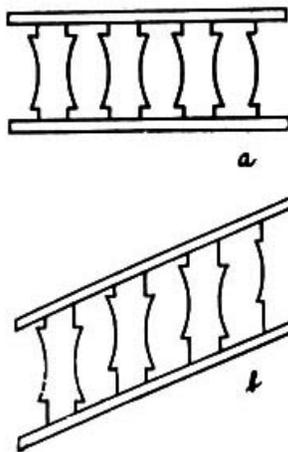


FIGURA 171

Existen otras observaciones que permiten que nos movamos en un terreno más familiar. A menudo, las distintas versiones de figura y fondo que pueden obtenerse con una estructura, difieren en cuanto a su simplicidad. La contradicción que se advierte en la baranda mágica de la figura 171, entre el lado derecho del dibujo y el izquierdo, hace imposible que se obtenga una imagen estable. Pero en esta fluctuación experimentamos con bastante intensidad el efecto de los varios factores perceptuales. En ambas versiones ofrecen un aspecto simétrico. Las columnas convexas resultan visibles más a menudo para la mayoría de las personas, pues, de acuerdo con una de las reglas de Rubin, la convexidad tiende a ganar terreno sobre la concavidad. Pero en b, las unidades convexas prevalecen claramente, pues constituyen el

dibujo más simétrico. Según regla general, la versión de figura y fondo que produce la estructura total más firme, es la que prevalece. Por ejemplo, cuanto más simple sea la forma de los vacíos entre las figuras de un dibujo, tanto más probable es que se vean como figuras positivas y no como fragmentos de fondo sin borde.

La simplicidad actúa no solo sobre la forma de una estructura, sino también sobre la orientación espacial de la estructura. Los dos cruces de Malta de la figura 172 son idénticos, excepto por su orientación respecto del

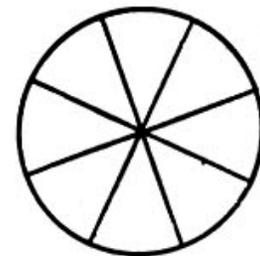


FIGURA 172

marco del campo visual. En estas condiciones, la cruz cuyos ejes principales coinciden con las coordenadas vertical y horizontal del campo visual, se convertirá más fácilmente en la figura, mientras que la otra, las más de las veces, se desvanece en un fondo sin forma.

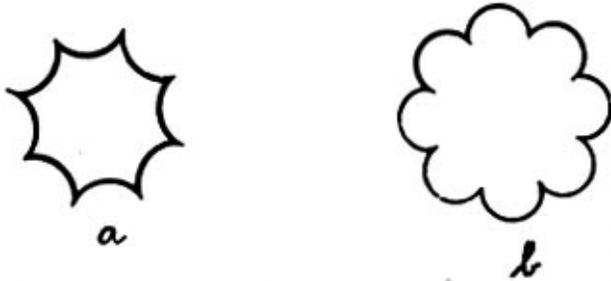


FIGURA 173

Al artista le resulta de particular interés práctico el hecho de que la convexidad tiende a ser figura, y la concavidad, fondo. La figura 173 a resulta más bien un boquete en el plano, aunque tanto a como b son áreas cerradas y, por lo tanto, tendrán muy probablemente el carácter de figura.

El fenómeno varía un tanto según la parte de figura sobre la que el observador fije la atención. Si se dirige a las combas, a resultará con más claridad un boquete y b una zona compacta que se destaca por sobre un fondo.



FIGURA 174

Cuando se dirige a los picos que se hallan entre las combas, habitualmente tiene lugar el efecto contrario, pues su estrechez tiende a tener carácter de figura. El dibujo de Jacques Lipchitz, *Prometeo estrangula al buitro* (figura 174), contiene áreas blancas en cuyos contornos predominan las concavidades. La contradicción entre la solidez de la carne que sugiere el tema y el vacío perceptual de los espacios blancos que sugieren las concavidades y la carencia de textura, subraya el conflicto que el dibujo debe poner de relieve.

### *Niveles de profundidad*

Los términos de "figura" y "fondo" son adecuados solo en cuanto tratemos

con estructuras cerradas y homogéneas en un medio igualmente homogéneo e infinito. Pero rara vez son tan simples las condiciones. Aun en la mayoría de los ejemplos elementales que propusimos había incluidos más de dos niveles. En la figura 172, por ejemplo, la cruz aparece en un fondo que no es indefinido, sino circular, y se encuentra a su vez como disco, sobre un plano circundante vacío. El disco es fondo de la cruz, pero figura de la superficie circundante. Ésta es una terminología desmañada. Parecería más ajustado hablar de configuraciones distribuidas en una serie de niveles de profundidad, y la estructura de figura y fondo resultaría un caso especial de una configuración de dos niveles.

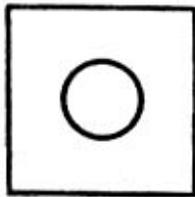


FIGURA 175

Cuando hay más de dos planos, las reglas arriba mencionadas deben corregirse. Podría suponerse que en la figura 175 el círculo encuadrado se vería como figura por sobre el cuadrado, el que a su vez descansaría sobre el plano del fondo. Pero, en cambio, la tendencia es ver un cuadrado con un boquete circular en el medio. Esto parece deberse a un principio de economía, de acuerdo con el cual el número de niveles de profundidad en una estructura dada es tan pequeño como lo permitan sus condiciones. Si el círculo produce un disco que se encuentra sobre el cuadrado, resulta una distribución en tres niveles mientras que el cuadrado perforado constituye un total de solo dos niveles. Tenemos así un menor número de planos, esto es, una estructura numéricamente más simple. Concluimos que cuando la perforación (interrupción) del cuadrado se confronta con la distribución en tres niveles, la primera representa la solución más simple. No se han investigado las razones fisiológicas de esta preferencia.

Un ejemplo algo más complejo ilustra más ampliamente la cuestión. La figura 176 es un grabado en madera de Hans Arp. Los factores perceptuales se equilibran entre sí de tal modo que son igualmente posibles varias concepciones espaciales. Podemos ver una distribución en cuatro planos (figura 177 a): una pirámide que consiste en una pequeña mancha negra en la cima, una blanca más grande por debajo, que



FIGURA 176

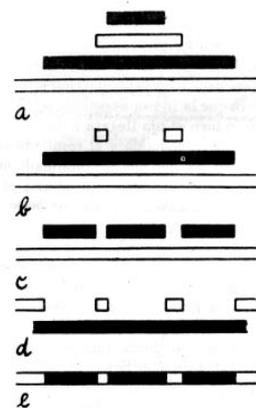


FIGURA 177

descansa a su vez en una mancha negra, y el conjunto, sobre un fondo blanco indefinido. La figura 177 *b* muestra una solución en tres planos: un aro blanco sobre una mancha negra. En *c* y *d* se ven dos soluciones en dos planos: un gran aro negro con una mancha negra en el centro se encuentra sobre fondo blanco; o todo lo blanco se encuentra por delante y por las aberturas se ve un fondo negro. El principio de economía, claro está, favorecería, como la más simple, una solución en un plano (*e*); pero esto significaría una serie de interrupciones que se evitan mediante una concepción tridimensional. La única solución que tiene la ventaja de evitar todas las interrupciones es la pirámide (*a*), que se ve también favorecida por la regla de inclusión. Sin embargo, la pirámide requiere el mayor número de planos. Como la claridad llena las condiciones del carácter de fondo, *e* tendería a dominar; pero los dos puentes estrechos contenidos en el aro blanco realzarían el carácter de la figura blanca central (*b* o *d*). Finalmente, la similitud de color tendería a agrupar todos los blancos contra todos los negros en dos planos separados (*c* o *d*).

Se verá que los varios factores perceptuales pueden prestarse mutuo apoyo o, por el contrario, obstaculizarse. En el grabado de Arp la potencia de estos factores está proporcionada de tal modo que el resultado es fluctuante y equívoco. Este efecto es acogido con beneplácito por algunos artistas modernos -por ejemplo, por, Picasso y Braque, en sus obras cubistas- pues socava la solidez material del mundo visual. Los viejos maestros, que deseaban recalcar la solidez, preferían composiciones que, aunque no se abstuvieran del contrapunto de factores antagónicos, contribuían a un sistema de dominios claramente definidos. No había ninguna duda respecto a la particular ubicación de cada una de las unidades en el sistema de planos de profundidad. Sería interesante hacer un cuadro de la estructura espacial de obras pictóricas, relieves, esculturas o edificios pertenecientes a distintos períodos estilísticos de acuerdo con el método de secciones de la figura 177.

Hallaríamos diferencias características en el número de niveles empleado, y también en su distribución. Podríamos examinar el número de objetos asignados a cada nivel de profundidad y su distribución en el plano frontal. Habría varios tipos de profundidad en los relieves: el relieve en su totalidad podría ser cóncavo, con los objetos que se encuentran en el centro, a máxima distancia del observador, que, por el contrario, un relieve convexo podría establecer una protuberancia en el centro. Los factores de interrupción y coherencia podrían estudiarse tanto en la dimensión frontal como en la de profundidad. Una escala de niveles continua y "cromática" conduciría en algunos trabajos, desde el primer término hacia el fondo, mientras que en otros habría grandes intervalos, por ejemplo, entre el primer término y el fondo. Es probable que un análisis semejante descubriera resultados significativos, aun cuando descuidara el volumen de los objetos y la oblicuidad de las superficies, que deben considerarse en cualquier estudio más comprensivo del espacio.

## *Aplicación de los niveles de profundidad a la pintura*

Se ha demostrado que la ubicación en profundidad de las superficies frontalmente orientadas está determinada por una serie de factores perceptuales.

Los artistas aplican estas reglas, intuitivamente o de modo enteramente consciente, con el objeto de hacer visibles las relaciones de profundidad, y no hay otra manera de representar el espacio que no sea posibilitar que el ojo lo capte directamente. Es cierto que el conocimiento del tema permite a menudo que el observador infiera intelectualmente la posición espacial relativa de los objetos en un cuadro; pero tal conocimiento apenas tiene influencia en el efecto perceptual del cuadro, y es el efecto perceptual lo que transmite el significado expresivo de la obra. Más adelante se demostrará que el conocimiento determina el efecto espacial solo cuando los factores perceptuales están ausentes o resultan ambiguos. Situaciones semejantes están muy próximas a ser artísticamente inoperantes, pues la estructura espacial del campo visual está en ellas dominada por agentes no perceptuales. Si se quiere que una figura humana se encuentre en primer término, la estructura total debe organizarse de tal manera que la figura avance, independientemente de su significado. De otro modo, o bien el ojo llegará a una contradicción, o bien no podrá mantener la situación pretendida y el resultado será confuso o débil.

En realidad, no es difícil obtener una profundidad convincente con recursos pictóricos. Este arte, que a menudo tanto admira el lego, es fácilmente adquirido por cualquier estudiante. El problema más intrincado que debe afrontar el artista consiste en cómo preservar el plano frontal y, al mismo tiempo, obtener la profundidad deseada. ¿Por qué se preocupa el artista por preservar el plano frontal?. El grado de tridimensionalidad pretendida va desde los profundos panoramas de los pintores barrocos a la completa bidimensionalidad de una obra abstracta de Mondrian. Sin embargo, no hay pretensión ni habilidad que logre un efecto de profundidad verdaderamente completo, excepto en el alejado cielorraso de una iglesia o en una combinación de trucos teatrales. En el espacio físico del observador, el cuadro sigue resultando una superficie plana. Por lo tanto, en lugar de pretender una ilusión que está condenada a resultar incompleta, el pintor recalca deliberadamente la presencia del plano frontal y obtiene la riqueza de la doble composición, que ya ha sido comentada. Entre los recursos con que se logra esto, nos conciernen aquí aquellos que se relacionan con el fenómeno de figura y fondo. Si el pintor acumulara todos los factores posibles para darle carácter de figura a la escena de primer término y carácter de fondo al resto, obtendría fácilmente un intenso efecto de profundidad, pero su cuadro se partiría. En cambio, emprende la difícil tarea de equilibrar las influencias de los diversos factores de tal modo que se preserve la unidad del plano frontal. Las figuras 169 y 174 demuestran cómo Matisse intentó solucionar el problema, concediéndole al

fondo una abigarrada textura, y Lipehitz, dibujando contornos cóncavos. Puede hallarse un ejemplo instructivo en la Men conocida *L'Arlésienne* de van Gogli. En este cuadro toda la textura se encuentra en la mujer sentada, que está circundada por un fondo vacío. Para evitar que el cuadro se partiera fueron necesarios enérgicos recursos. Para la forma, esto se logra mediante límites cóncavos. Sí nos concentramos en el brazo derecho de la mujer, excluyendo el resto advertimos que parece casi un boquete oocuro que se abriera en la tela. En el contexto de la composición total, la mujer se mantiene claramente en el plano frontal, pero, al mismo tiempo, permanece suficientemente relacionada con el fondo.



FIGURA 178

El dibujo de Aubrey Beardsley *Madame Réjane* (figura 178) puede utilizarse como ejercicio para determinar los factores que tienden a hacer ambiguas las relaciones entre figura y fondo casi en toda la superficie de la obra la figura 179, por el contrario, presenta una solución particularmente feliz al problema. El dominio de las mujeres está asegurado por sus formas estrechas y sus siluetas esencialmente convexas. El carácter de figura de los dos grandes bultos de ropa está realzado por el efecto de textura de los

pliegues. Por otra parte, los vacíos oscuros son tan estrechos y circundantes que casi se imponen, aunque no completamente, como figuras positivas con derecho propio. El sometido efecto de figura y fondo, aunque define la situación espacial con precisión magistral en todos los detalles, permite un juego entre oscuridad y luminosidad, entre forma significativa y sin significación, que se adecua al propósito decorativo y preserva la superficie del vaso.

Los pintores se cuidan de verificar la forma de los vacíos, forzando a sus ojos a invertir el efecto espontáneo de figura y fondo. Esto requiere adiestramiento, pues el observador ingenuo ve esas áreas



FIGURA 179

como partes informes del fondo subyacente. No les presta ninguna atención y concentrarse en ellas les resulta difícil y antinatural. Cuando se pidió a cierto número de sujetos que

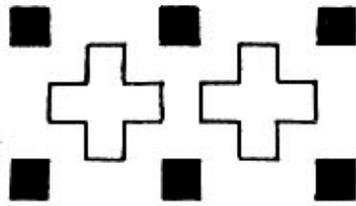


FIGURA 180

copiaran la figura 180 con tanta justeza como les fuera posible, muchos reprodujeron perfectamente la forma y el tamaño de las cruces y cuadrados, pero descuidaron por completo el hecho de que los bordes interiores de los cuadrados se encuentran en la misma línea que los bordes exteriores de las cruces. Estas relaciones no se vieron como parte del modelo. Aun en las manchas de tinta del *test* de Rorschach, en las cuales la reversión de figura y fondo está facilitada por la ambigüedad estructural de la imagen, tomar

en cuenta positivamente los vacíos se interpreta como manifestación de espíritu negativo, terquedad, duda, suspicacia y hasta de tendencias paranoicas. El artista controla estas áreas con el objeto de asegurar la unidad de la obra en el plano frontal y realzar así la sutil relación entre las figuras positivas y las formas negativas y semiocultas, que, dentro de sus límites, contribuyen a la expresión de la composición total.

### *Marcos y ventanas*

La función del marco de los cuadros se relaciona también con la psicología del fenómeno de figura y fondo. El marco, tal como lo conocemos hoy, se desarrolló durante el Renacimiento a partir de la construcción, a modo de fachada, de dinteles y pilastras que circundaban los retablos. Cuando el espacio pictórico se emancipó de la pared y creó mundos con profundidad, se hizo necesaria una clara distinción entre el espacio físico del ambiente y el mundo del cuadro. Este mundo llegó a concebirse como sin término no solo en profundidad, sino también lateralmente, de modo que los límites del cuadro señalaban solo el término de la composición, pero no el del espacio representado. Se concibió el marco como una ventana a través de la cual el observador atisbaba un mundo exterior, limitado por la abertura del atisbadero, pero limitado en sí mismo. En la presente exposición, esto significa que el marco se utilizó como figura, con el espacio pictórico como fondo subyacente sin bordes. Esta tendencia llegó a su punto culminante en el siglo XIX, durante el cual -en la obra de Degas, por ejemplo- el marco cortaba cuerpos y objetos con mucha mayor ostentación que nunca. Esto acentuó el carácter accidental del límite y, por lo tanto, la función de figura del marco. Sin embargo, simultáneamente, los pintores comenzaron a reducir la profundidad del espacio pictórico y a intensificar la chatarra, a la vez que él cuadro comenzó a "arrebatarle el contorno" al marco, esto es, a que hiciera de contorno el límite exterior del cuadro en vez de el interior del marco. En estas condiciones, el carácter de figura del pesado marco tradicional y la brecha espacial entre la ventana por

delante y el mundo pictórico por detrás, se volvieron inadecuados. El marco se adaptó a su nueva función, ya estrechándose hasta convertirse en una lista delgada -un mero contorno, ya oblicuándose hacia atrás ("sección invertida") y constituyéndose así el cuadro como superficie limitada- una "figura" que se constituye claramente sobre el fondo de la pared.

La apariencia perceptual de las ventanas constituye en arquitectura un problema algo semejante. La ventana original es un boquete en la pared, un área relativamente pequeña con límites de forma simple, dentro de la gran superficie de la pared. Esto contiene una peculiar paradoja visual, pues una pequeña área circundada en un plano de fondo está destinada a ser "figura" y al mismo tiempo es, y existe la intención de que lo sea, un boquete en la pared. Acaso ésta es la razón por la cual hay algo de perceptualmente inquietante en algunas ventanas modernas que no son sino meros recortes. Los bordes desnudos de la pared en torno a la ventana no resultan convincentes. Esto no puede sorprendernos, si recordamos que el fondo carece de bordes, puesto que el contorno pertenece a la figura. Con una estructura plana se soluciona el problema, pues el fondo continúa por debajo sin interrupción. Esta solución no es factible, sin embargo, cuando la figura es un boquete profundo que intercepta la continuación del fondo. Así, la pared debe detenerse, pero al mismo tiempo carece de límites. Hay varios modos de tratar este dilema. Uno de ellos consiste en la utilización de la cornisa tradicional. La cornisa no es solo decoración; es un modo de enmarcar una ventana; confirma el carácter de figura de la apertura y procura una saliencia por debajo de la cual puede acabarse el fondo que constituye la superficie de la pared. Otra solución consiste en aumentar la superficie de las ventanas de modo que la pared quede reducida a delgados listones o tiras verticales y horizontales. En la arquitectura

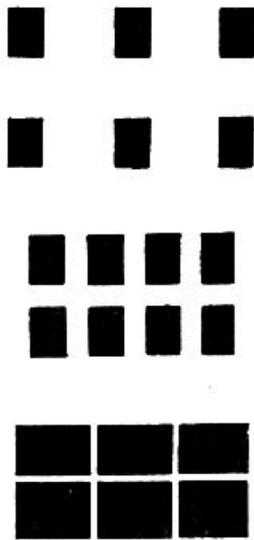


FIGURA 181

gótica, donde los restos de pared se disimulan más aún por medio de relieves, el efecto típico consiste en una sucesión de unidades sólidas que alternan con unidades abiertas, sin que ninguna de las dos resulte claramente figura o fondo. En la arquitectura moderna se advierte una transformación aún más radical: mediante una verdadera reversión de la situación perceptual, las paredes se convierten en una red de barras verticales y horizontales a través de las cuales puede verse el interior del edificio como un cubo vacío. La red de lamas entrecruzadas, contraparte visible de la construcción de acero, se ha convertido en la figura dominante, dueña de los contornos, mientras que las ventanas son partes del fondo continuo y vacío subyacente. La figura 181 ilustra esquemáticamente los tres principios. Tanto para los arquitectos como para los psicólogos resultaría esclarecedor un análisis de los efectos perceptuales que se obtienen mediante la variación de

las relaciones entre las áreas arquitectónicas abiertas y las sólidas, incluyendo la función de

las puertas, peristilos y elementos "ornamentales"..

### *La concavidad en la escultura*

La teoría del fenómeno de figura y fondo puede aplicarse al volumen tridimensional, en especial la escultura. Esto se intentará aquí solo con respecto de la convexidad y la concavidad.

Aun en la pintura y el dibujo, la convexidad y la concavidad no se hallan solo en el contorno lineal de las superficies, sino también en los límites bidimensionales de los volúmenes. El cuerpo humano se representa principalmente mediante formas que sobresalen, mientras que el nicho de un edificio es cóncavo. En lo que respecta a la forma de la composición total, advertimos que lo que llamé el relieve de profundidad de un cuadro puede ser cóncavo como en el espacio cúbico vacío de un interior holandés, o convexo, como en algunos cuadros cubistas, donde la composición parte desde los lados y avanza hacia una protuberancia central.

Es evidente que las relaciones de figura y fondo entre volúmenes puede percibirse visualmente solo cuando el volumen exterior es transparente o vacío. No podemos observar la convexidad del carozo de una cereza en su relación con la superficie interior cóncava de la pulpa. Pero una estatua y el espacio circundante pueden considerarse como dos volúmenes contiguos. Si en verdad queremos considerar el entorno como volumen y no como un mero vacío, pues la estatua parece monopolizar todos los caracteres de figura. Es un volumen cerrado, más pequeño, y tiene textura, densidad y solidez. Prácticamente a lo largo de toda la historia del arte, a esto se ha añadido la convexidad. La estatua se concibe como un conglomerado de formas esféricas o cilíndricas que abultan hacia afuera. Las intrusiones en el bloque e inclusive las perforaciones se tratan como intersticios, esto es, como espacio vacío entre sólidos que monopolizan la superficie del contorno. Los vacíos constituyen un fondo indiferenciado. Es cierto que el escultor, como el pintor, vigila estas aperturas, pero tradicionalmente éstas desempeñan un papel menos importante en la escultura que en la pintura, donde aun el fondo forma parte de una superficie sustancial e integrada.

De vez en cuando aparecen concavidades en la escultura, particularmente en la helénica, la medieval, la barroca y la africana. En la figura ecuestre de Luis XIV de Bernini, las gudejas y pliegos envolventes aprisionan el aire en sus huecos recesos. Sin embargo, en estos *ejemplos*, las concavidades se subordinan a la convexidad de unidades más grandes, de modo que constituyen solo un enriquecimiento menor. No fue sino hasta después de

1910 que escultores como Archipenko y Lipchitz, y más tarde especialmente Henry Moore, introdujeron límites y volúmenes cóncavos que rivalizan con las convexidades tradicionales. Puede predecirse el efecto a partir de lo que se halla en estructuras como las de la figura 173 a. Las Cavidades y huecos, aunque vacíos, asumen el carácter de bultos, cilindros y conos positivos. En realidad, ni siquiera parece correcto llamarlos vacíos. Su interior resulta peculiarmente sustancial, como si el espacio hubiera adquirido una semisolidez. Los continentes huecos parecen llenarse de masas de aire, observación que concuerda con la regla de que por adquirir algo carácter de figura, tiende a poseer una mayor densidad.

Corno resultado, la pieza escultórica supera los límites de su cuerpo material. El espacio circundante, en lugar de consentir pasivamente en ser desplazado por la estatua, asume un papel activo, invade el cuerpo y se apodera de las superficies limitantes de las unidades cóncavas.

A propósito de esto debe mencionarse otro aspecto de toda relación de figura y fondo. He descrito el fenómeno en términos puramente estáticos con respecto a ubicación espacial, contornos, densidad; pero desde el comienzo del libro he insistido en que todos los perceptos son dinámicos, esto es, puede describirse los más felizmente como configuraciones de fuerzas.

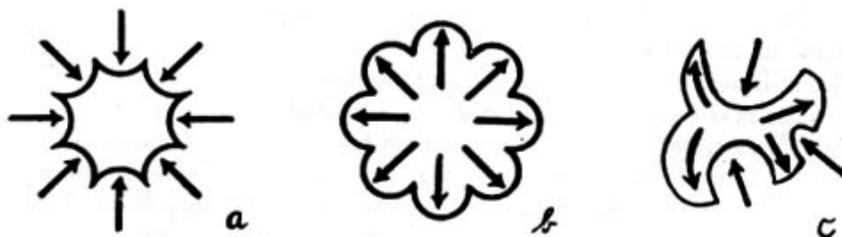


FIGURA 182

Esto vale también para los perceptos en cuestión. Una "figura" no es simplemente un área limitada que se superpone, sino que toma activamente la delantera, se destaca, abriéndose paso y ubicándose sobre el fondo. Existen pruebas de que el tamaño de los vacíos a menudo se desestima, como si la irradiación de las unidades de la figura los hiciera parecer más pequeños de lo que son. La agresividad de la forma convexa y la compresión resultante del fondo conducen a los efectos que señalan las flechas de la figura 182. En c se representa esquemáticamente lo que podría ser la sección de una obra escultórica moderna, mostrándose cómo las protuberancias de la estatua tienden hacia afuera, mientras que el espacio circundante invade las concavidades.

Uno se siente tentado a conjeturar que esta osada extensión del universo escultórico pudo realizarse en una era en la que el vuelo nos ha enseñado, mediante una vívida experiencia kinestésica, que el aire es una sustancia material como la tierra, la madera o la piedra, un medio que no solo transporta cuerpos pesados, sino que los impele con fuerza y contra el cual se puede chocar como contra una roca.

La significación expresiva y el valor del nuevo recurso se comprenden mejor si recordamos que la estatua era tradicionalmente la imagen de una entidad que se autocontenía, aislada en un medio inexistente y única poseedora de toda actividad. Una comparación entre el tratamiento de Maillol y el de Moore de un tema semejante (figura 183) muestra que la

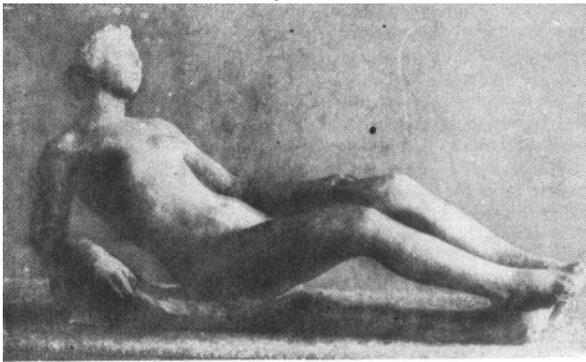


FIGURA 183

convexidad de las formas en la obra de Maillol preserva un elemento activo a pesar del tema esencialmente pasivo. La figura parece expandirse y elevarse. En la obra de Moore se obtiene una cualidad de pasividad y receptividad no solo mediante la actitud de la mujer, sino, y aún más convincentemente, a través del carácter ahuecado de la forma. De este modo la figura llega a corporizar el efecto de una fuerza exterior que se introduce y comprime la sustancia material. Siempre que se comprenda que el simbolismo sexual implicado es solo un aspecto particular de un tema de actividad y pasividad mucho más profundo y universal, podría decirse que a la masculinidad de la forma escultórica se le ha agregado un elemento femenino.

Se observó que la estatua convexa es esencialmente autocontenida e independiente. Esto implica un problema para todas las combinaciones de una pieza escultórica con otras piezas de su especie o con obras arquitectónicas. Si se dice que el problema nunca ha sido solucionado con felicidad, se incurriría en una exageración evidente. Pero, ¿es demasiado aventurado afirmar que los grupos de figuras humanas, a no ser que estén fusionados en un bloque, nunca han ido mucho más allá de constituir hileras de unidades aisladas o agrupaciones sueltas como las que forman bailarinas o actores? ¿No es verdad que se logró una relación más íntima entre escultura y arquitectura cuando el edificio procuraba la cavidad de un nicho o ábside que cuando la estatua estaba circundada por un espacio cúbico

o emplazada delante de una pared?

La utilización de la concavidad en la escultura moderna parece admitir un ajuste más completo entre las diversas unidades. Un grupo familiar de Henry Moore, por ejemplo, muestra a un hombre y a una mujer sentados, uno al lado de la otra que sostienen a un niño. Los abdómenes huecos de las dos figuras sentadas constituyen un único gran regazo o bolsa. En esta cavidad llena de sombras, el espacio parece tangible, detenido, calentado por el calor de los cuerpos. En su centro el niño suspendido reposa en seguridad, como si estuviera contenido en un útero suavemente forrado. La concavidad ensambla con la

convexidad.

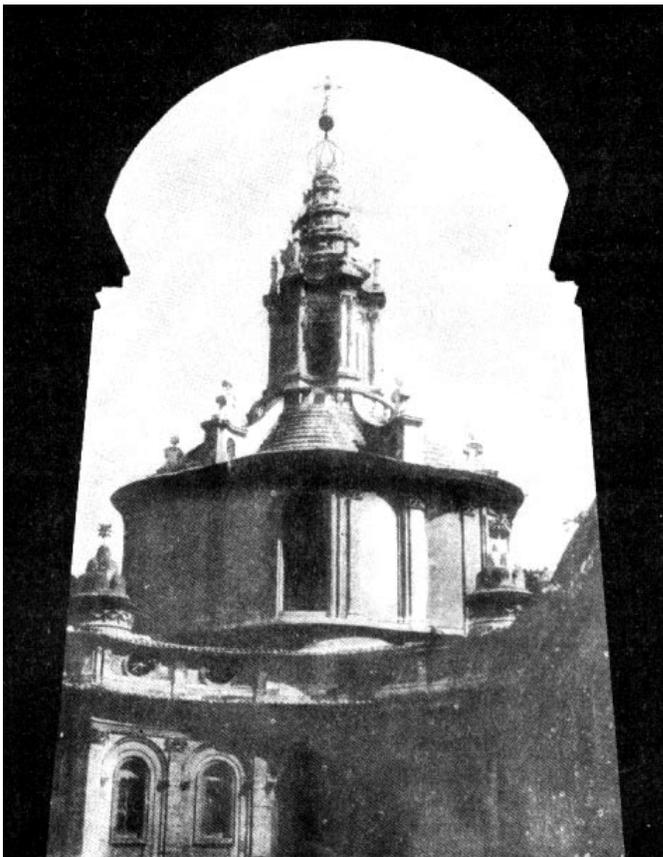


FIGURA 184

La admisión del volumen vacío como un elemento legítimo de la escultura pronto condujo a obras en que el cuerpo material se reducía a un casco que circundaba a un volumen central de aire. Hasta el momento ningún escultor parece haber creado interiores huecos que pudieran verse solo desde el interior como un cuarto. El *Yelmo* de Moore, una cabeza vacía, ofrecería a un visitante del tamaño de un ratón, la experiencia más radical asequible hasta ahora de la utilización en escultura de una concavidad circundante.

Una vez que el cuerpo material de la estatua se ha convertido en un límite del espacio, puede reducirse aún más y hacerse así más transparente.

Lipehitz ha hecho experiencias con listones de metal y Moore algunas veces ha reemplazado superficies. Sólidas por series de cuerdas. Estas cuerdas no solo crean límites, sino que también interpretan la forma a través de direcciones lineales, tal como lo hacen las vetas en algunas obras escultóricas de madera. De este modo, Moore aplica, lo que resulta bastante curioso, la receta teórica de otro artista inglés, William Hogarth, quien recomendaba en su *Analysis of Beauty* la interpretación de los volúmenes a través de sistemas de líneas semejantes. Hogarth dijo realmente: "Las formas huecas compuestas de tales líneas son extremadamente hermosas y visualmente placenteras; en muchos casos,

más aún que las de los cuerpos sólidos". Moholy-Nagy se ha referido en el mismo sentido a los esqueletos de ciertas construcciones tecnológicas, por ejemplo de zepelines y antenas de radio.

La arquitectura ha adoptado la forma cóncava con mayor presteza, en parte, porque no estaba limitada por la imitación de cuerpos orgánicos, y en parte, porque siempre habían sido de su incumbencia los interiores huecos. Todo interior, cualquiera que sea su forma, es por supuesto una cavidad; más específicamente, los espacios esféricos (como la cúpula del panteón), las bóvedas, los nichos y los túneles tienen superficies cóncavas. Los pórticos de las iglesias medievales expresan su función receptiva mediante un marco sesgado hacia adentro para señalar la apertura del edificio. La figura 184 muestra de qué modo el arquitecto barroco Borromini, del siglo XVI utilizaba un contrapunto de convexidades y concavidades para animar la forma arquitectónica. Por sobre el cilindro hueco que forma el muro del palio se encuentra la cúpula, cuyas salientes protuberancias están a su vez compensadas en menor escala por los nichos que se abren en la linterna. El espacio exterior parece reaccionar ante la vigorosa expansión del edificio pellizcando juguetonamente aquí y allá su compacta solidez.

### *Obtención de profundidad mediante la superposición*

La teoría del fenómeno de figura y fondo se refiere a una limitada clase de relación espacial entre planos frontales. Es necesario ir más adelante.

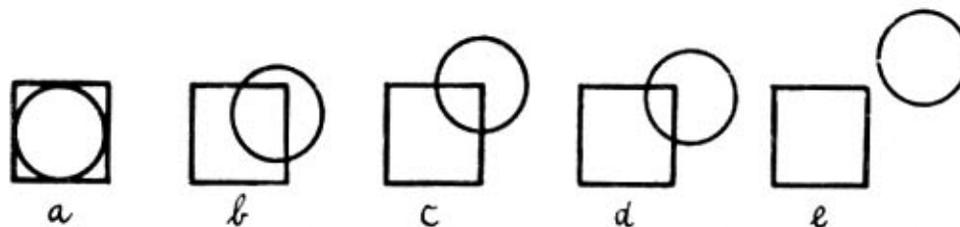


FIGURA 185

En la figura 185 antes que nada advertimos diferentes grados de subdivisión dentro del plano bidimensional. En a, la simple disposición del cuadrado y el círculo constituye una estructura total íntimamente unificada. Los centros del cuadrado y del círculo coinciden, y el diámetro del círculo es igual al lado del cuadrado. En e se observa un máximo de subdivisión. La simetría total de la estructura a se ha transformado en una combinación suelta de dos unidades que no se tocan y son en sí mismas simétricas.

En *b*, *c* y *d* se muestran ejemplos de superposición. Los tres tienden a alterar la unidad del conjunto para constituir dos subunidades. Habrá de advertirse, sin embargo, que esta tendencia es menos pronunciada en *c*, pues en ella el centro del círculo se encuentra en una de las diagonales del cuadrado y coincide con uno de sus vértices. Esto crea simetría en torno al eje diagonal e intensifica la unidad del conjunto.

Nos hemos referido a la subdivisión como dependiente de la simplicidad relativa de la totalidad y las partes. Ahora debemos considerar los aspectos dinámicos de tales relaciones. Tanto en *a* como en *e* hay poca tensión. En *a* las dos unidades concuerdan tan bien entre sí respecto de la ubicación, el tamaño y la forma, que no surge ningún conflicto; en *e* se ha eliminado todo contacto y, por lo tanto, casi no hay ocasión de conflicto. Pero en las figuras intermedias, particularmente en *b* y *d*, existe una tensión notable. El cuadrado y el círculo

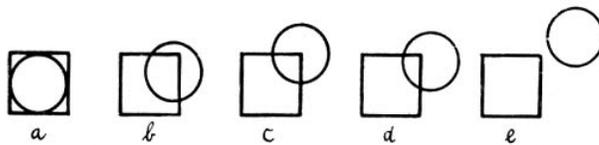


FIGURA 185

manifiestan una tendencia a alterar su ubicación en dirección de una de las dos soluciones extremas, es decir, la de coincidir o la de separarse.

No hay modo de eliminar la tensión en el plano bidimensional: ni estrechando el acoplamiento entre el cuadrado y el círculo, ni obteniendo su divorcio. Queda, sin embargo, la "avenida de la libertad" que ya mencionáramos. Las dos unidades no pueden alterar su ubicación dentro del mismo plano frontal, pero la proyección retiniana de la estructura no les impide apartarse en la tercera dimensión. En efecto, puede verse que mientras en *e* el cuadrado y el círculo no poseen ninguna relación espacial claramente definida, en *b*, *c* y *d* cada una de las figuras tiende a ubicarse por delante o por detrás de la otra. Una vez más, el hecho de abrirse camino mediante una organización tridimensional, sirve para simplificar la estructura por medio de una separación de partes que no se ajustan bien entre sí. En la figura 45 puede observarse el mismo fenómeno.

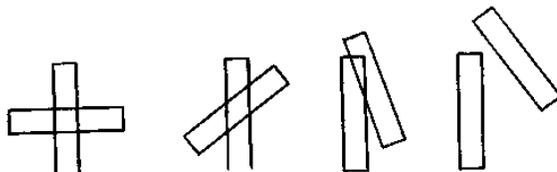


Figura 45

En tanto los contornos se toquen o se crucen, pero no se intercepten, el efecto espacial no resulta intenso. Sin embargo, en la figura 186 el contorno de una de las unidades se ve obstaculizado en los dos puntos de

intersección, mientras que el de la otra continúa. En 1866 Helmholtz observó que la situación espacial resultante es esencialmente determinada por lo que sucede en los puntos de intersección. "El mero hecho de que la línea del contorno del objeto que queda por delante no altere su dirección en el lugar de encuentro con el contorno del que queda por detrás, nos permitirá generalmente hacer la distinción entre ambos." Recientemente

Ratoosh formuló esta condición en términos matemáticos y aseguró que es decisiva en todos los casos. "La interposición puede procurar un indicio solo en los puntos en que se encuentran los contornos de dos objetos." El objeto que posea el contorno ininterrumpido será el que se vea por delante. Dijo también Ratoosh: "Lo que sucede en un punto de

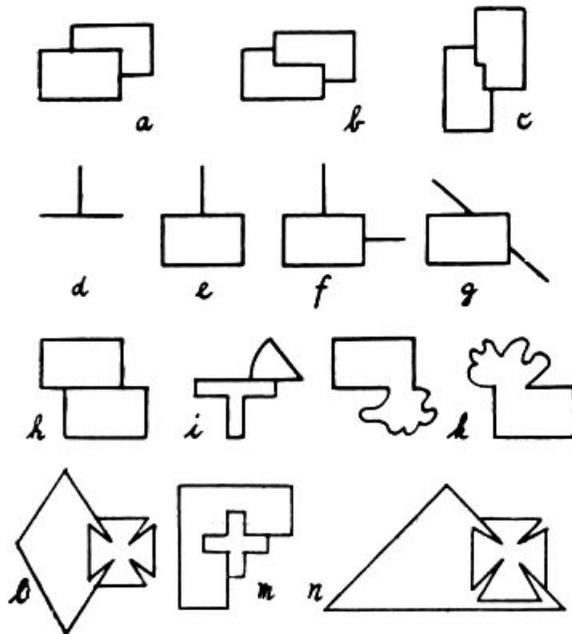


FIGURA 186

intersección es independiente de lo que sucede en el otro". De acuerdo con esta regla, a la unidad cuyo contorno está interrumpido en la figura 186 a, le corresponde la posición trasera, mientras que en b, las condiciones conflictivas producen en consecuencia una situación equívoca; cada una de las unidades se coloca por sobre la otra en un lugar, y por debajo en el otro. Gibson ha contribuido con un ejemplo instructivo (c). En este caso ambas versiones espaciales podrían producir un rectángulo completo por detrás y uno quebrado por delante; sin embargo,

la unidad cuyo contorno continúa ininterrumpido en el punto de intersección es el que se ve adelante.

Es muy cierto que el factor de la "forma consistente" es casi siempre decisivo, pero no parece posible que lo que sucede en dos puntos independientes deba ser el único factor que determine la situación espacial de la estructura total. Ya en las figuras 186 d-g, que en cierta medida se relacionan, advertimos que lo que sucede en los puntos de intersección depende del contexto. En d y e la línea ininterrumpida no manifiesta tendencia alguna a continuarse por debajo del obstáculo. En f hay una débil tendencia a la tridimensionalidad, directamente relacionada con el hecho de que las dos líneas interrumpidas no son independientes entre sí, sino que pueden verse como partes de una totalidad angular. En g, donde la regla de la forma consistente intensifica la conexión entre las dos líneas, se fusionan ambas para formar una única línea que se continúa por debajo del cuadrado.

Por supuesto, las figuras 186 d-g no se hallan en la condición que observa Ratoosh, pero en i, sí. De acuerdo con la regla, las condiciones contradictorias en los puntos de intersección deberían provocar ambigüedad espacial, como en b. Pero no hay huella de tridimensionalidad. Si alguien afirmara que estos ejemplos no tienen relación con el

problema en cuestión porque no hay en ellos superposición alguna, estaría incurriendo en una petición de principios, pues el problema consiste precisamente en hallar en qué condiciones se cumple la percepción de la superposición. La figura 186 h podría muy bien producirse por la unión de dos recortes de la forma k.

Probablemente es cierto que cuando la condición de Helmholtz-Ratoosh actúa en la misma dirección en ambos puntos de intersección no puede ser dominada al punto de producir claramente la relación espacial opuesta en la estructura. Las figuras 186 l-n, sin embargo, muestran que pueden construirse estructuras en las que la unidad cuyos contornos estén interrumpidos, tienden a ubicarse por delante. Se admite que el fenómeno no opera en el contorno común, pero aún allí la tridimensionalidad está ausente y no activa en el sentido que predice la regla. La razón reside en que, en este caso, la estructura con contorno interrumpido es una figura completa, de forma simple, que no exige ni admite añadidos.

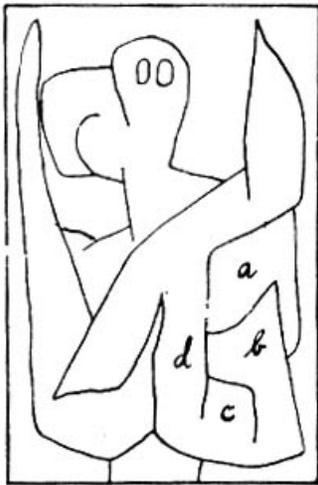


FIGURA 187

Concluimos que la regla de la forma consistente, tal como se la aplica a los puntos de intersección, remite probablemente al factor que más poderosamente determina la superposición, pero que si se quiere obtener un principio de predicción generalmente válido debe aplicarse la ley de simplicidad a la configuración como totalidad y no solo localmente.

En la figura 187, calco del dibujo de Paul Klee "El ángel guardián", la ubicación espacial de los varios planos está claramente establecida por lo que sucede en las intersecciones, excepto la zona *b*; para algunos observadores, por razones que el lector queda invitado a analizar, el área *b* no resulta claramente ubicada sobre *a* y *c* mientras se continúa por debajo de *d*, a la izquierda.

Cuando la concepción espacial de la figura se apoya más en el contorno que en el volumen o la luz, la superposición posee el valor de crear una secuencia de objetos en la dimensión de profundidad. Para algunos pintores el espacio se advierte mejor a través de una serie continua de objetos que se superponen, lo cual conduce al ojo como por peldaños, desde el primer término hasta el fondo. Véase como ejemplo la figura 188, que presenta los contornos principales de la *excursión en bote* de Mary Cassatt, en la cual todos los

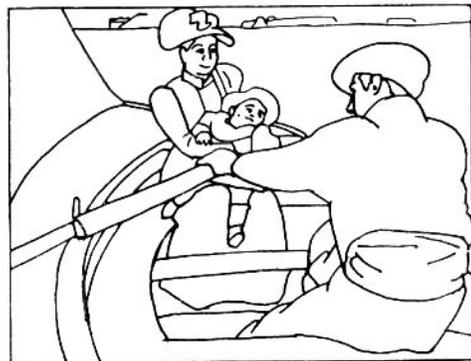


FIGURA 188

objetos están colocados en sucesión: el hombre y su brazo con el remo, el niño, la madre, la proa del bote, el agua y la costa. Aun a la vela, colocada fuera de la sucesión, se le asigna un lugar en ella por medio de la cuerda. Es bien sabido el hecho de que en el paisaje chino la superposición desempeña el papel de productor de espacio. La ubicación relativa de los picos de las montañas o las nubes se establece visualmente de este modo, y el volumen de una montaña se concibe a menudo como esqueleto de cortes escalonados de una formación vacilante. La compleja curvatura del sólido se obtiene así por medio de una "integral" basada en la suma de los planos frontales.

Debe admitirse que indicar cómo debe ser una figura -ya sea en los puntos de intersección o en cualquier otra parte- para que aparezca superposición, consiste meramente en una descripción de las condiciones necesarias y no en una explicación de por qué se observa el fenómeno de la tridimensionalidad. La explicación habitual consiste en que vemos profundidad en las imágenes planas porque les aplicamos la experiencia que obtenemos de los sólidos del espacio físico. Cuando vemos un objeto que se superpone a otro, sabemos en qué consiste su relación espacial. Esta teoría no es tan satisfactoria como parece a primera vista, pues también la percepción del espacio físico exige explicación y pronto descubriremos que esto no constituye una tarea sencilla. Parece preferible adoptar una teoría que esté en la línea de los principios que ya hemos encontrado utilizables. Como en el caso de las situaciones elementales de figura y fondo, el fenómeno tridimensional de superposición parece cumplirse cuando la estructura total resulta de esa manera más simple. Si una unidad impide que una unidad vecina asuma la forma simple que indica su apariencia, la terminación de la forma incompleta se posibilita mediante la división de la estructura en dos planos frontales que se encuentran a distinta distancia del observador. De

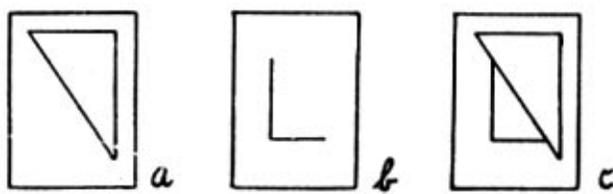


FIGURA 189

este modo, un contorno interrumpido exige una continuación que solo puede lograrse si se ve que la figura interrumpida se continúa por debajo de la otra.

El efecto es lo suficientemente intenso para dominar las diferencias físicas reales de distancia. Podemos dibujar las unidades de una configuración sobre diferentes placas de vidrio y colocarlas una delante de otra de modo que un observador vea la estructura total a través de una mirilla. Kopfermann ha mostrado que si la placa a (fig. 189) se observa desde una distancia de poco más o menos 2 metros y b se encuentra alrededor de 2,5 centímetros por delante de a, el observador no ve su combinación de acuerdo con la situación física, sino que el triángulo mayor se ve superpuesto al menor (c). Esto sucede aunque el observador perciba la situación física correcta cuando las dos unidades desconectadas se

muestren sobre las dos placas.

La superposición resulta más convincente cuando está acentuada por una diferencia real de distancia física entre los planos. En el teatro, el espacio entre dos edificios en superposición resulta más convincente cuando están colocados en bastidores distintos, y la presencia de diferencias de profundidad verdaderas en el primer término realza el efecto de las superposiciones pintadas en el fondo. Las superposiciones pictóricas son más efectivas sobre una pantalla de proyecciones que sobre papel o tela, pues en un cuadro o un dibujo la chatura visible del plano del fondo contrarresta la tridimensionalidad de la estructura.

Por intensa que sea la impresión del observador de que la figura interrumpida se completa mediante su continuación por debajo de la figura frontal, la interrupción sigue estando siempre presente y visible. Siempre manifiesta una tensión entre las unidades: cada una de ellas tiene urgencia por liberarse de la otra. Ciertos experimentos en los que se les pide a los sujetos que reproduzcan de memoria una imagen que han observado durante un corto tiempo, demuestran una manifestación indirecta de esta tensión. En las reproducciones se eliminan a menudo las superposiciones de la imagen; esto es, la tendencia de los objetos a arrancarse del influjo que tienen los unos sobre los otros se opera libremente cuando el control directo del estímulo ha cesado. Ya se han dado ejemplos de cómo la tensión de interferencia se utiliza artísticamente.

### *Las distorsiones crean espacio*

La superposición de las figuras no basta para definir ante el ojo la dimensión de profundidad. En profundidad los objetos visuales aparecen oblicuados y volumétricos. ¿Cuándo sucede esto y por qué?

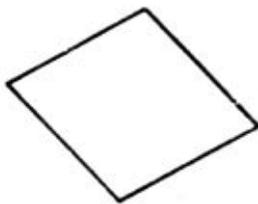


FIGURA 190

La figura 190 tiende a ir hacia atrás, distanciándose del observador. Esta tendencia es débil en un dibujo trazado sobre papel, más intensa sobre una pantalla de proyecciones o cuando se exponen en un cuarto oscuro líneas luminosas. ¿Qué es lo que hace que la figura se desvíe del plano sobre el cual está ubicada físicamente? Casi todos pueden verla también como perteneciente al plano del papel. Entonces advertimos que la figura no resulta tanto una estructura en sí misma, sino una distorsión de otra estructura: un cuadrado (o rectángulo). Según la geometría es un rombo. Perceptualmente resulta más adecuado hablar de un cuadrado distorsionado.

¿En qué consiste exactamente una distorsión? No toda desviación de una forma dada constituye una distorsión. Si corto la esquina de un cuadrado y la añado a algún otro lugar de su contorno, resulta un cambio de forma, pero no una distorsión. Si se aumenta el tamaño del cuadrado íntegro, no se obtiene distorsión alguna. Pero si observo el cuadrado o mi propio cuerpo en un espejo curvado, por cierto la obtengo. Una distorsión siempre produce la impresión de que se ha aplicado al objeto algún tipo de empuje o tracción mecánicos, como si éste hubiera sido comprimido o estirado, torcido o doblado. En otras palabras, la forma del objeto (o parte del mismo) como totalidad ha sufrido un cambio de relaciones entre sus dimensiones espaciales. Una distorsión contiene siempre una comparación entre lo que es con lo que tendría que ser. El objeto distorsionado se ve como una desviación de otra cosa. ¿Cómo se comunica esta "otra cosa"? Algunas veces solo mediante el conocimiento. El cuello largo de Alicia se percibe como distorsión mientras que el tallo de una flor, no. Cuando el campesino dice de la jirafa en su primera visita al zoológico: "¡Un animal así no existe!", la compara con una vaga norma de forma animal. Los ojos mongólicos pueden parecer distorsionados a los caucásicos, pero también los ojos caucásicos a los mongólicos. En todos estos ejemplos la distorsión no pertenece a la forma dada en sí misma, sino que surge del mutuo influjo entre lo que se ve en el momento presente y las huellas que permanecen en la memoria de lo que se había visto antes. Tales distorsiones no le sirven de mucho al artista, pues la expresión que depende de algo que no puede ser percibido directamente por el ojo es siempre débil. Raramente se apoya el artista solo en el conocimiento. Pero, ¿qué otra cosa existe para apoyarse?

En el rombo de la figura 190 se le ofrece al ojo directamente un cuadrado distorsionado, no porque hayamos visto cuadrados antes, sino porque la forma del cuadrado es inmediatamente perceptible en el rombo. ¿Cuándo sucede esto y por qué? la primera condición que debe cumplirse es que la figura "normativa" debe ser de forma más simple que la percibida. Un cuadrado es simétrico con respecto a cuatro ejes y tiene ángulos rectos. El rombo no tiene ángulos rectos y, en su orientación presente, carece de simetría. Es menos simple. Pero la condición no basta. Si el rombo se hace girar hasta convertirlo en un rombo con dos ejes de simetría, la forma geométrica de la figura permanece inalterada; sin embargo, la distorsión se ha debilitado o aun desaparecido. Si se estira un cuadrado en la dirección de uno de sus ejes resultará un rectángulo; pero lo normal no es que un rectángulo parezca un cuadrado distorsionado.

La identidad visual de una estructura está principalmente determinada por su esqueleto estructural. El cuadrado se caracteriza por dos ejes de igual longitud que se cortan perpendicularmente. Si el cuadrado se estira en dirección de uno de los ejes, el esqueleto se altera por una adición que no puede percibirse en el rectángulo resultante como una característica estructural independiente. La situación difiere en el caso del rombo. Si

pensamos que el cuadrado tiene bisagras en los ángulos, puede afirmarse que el cambio de forma se ha obtenido mediante una doble rotación parcial (fig. 191), una hacia arriba (a) y una más amplia hacia la izquierda (b). Esto da como resultado una distorsión que está dirigida oblicuamente y no coincide por lo tanto con los ejes del cuadrado. También la distorsión es de estructura relativamente simple, adaptable al cuadrado como totalidad.

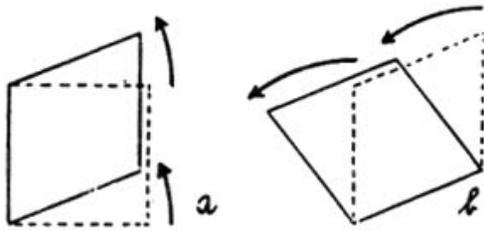


FIGURA 191

Parece posible describir el rombo como la resultante de dos estructuras relativamente simples: el cuadrado y la distorsión. En tales condiciones, como lo mostráramos ya anteriormente, es probable que se obtenga la subdivisión del conjunto en dos subestructuras. En verdad, cuando se concibe la estructura en el plano frontal, aparece como "un cuadrado que ha sufrido una distorsión". Estamos ahora preparados para formular las condiciones en que tiene lugar una distorsión: la forma de una estructura visual A se ve distorsionada, si puede obtenerse aplicando a una estructura (B), que es más simple que A un cambio de forma (C), también más simple que A, que se produzca en la dirección de los ejes que no coinciden con los de B y además, no los excluye.

Si la figura rómbica se ve como perteneciente al plano frontal, posee una tensión semejante a la de una faja de goma estirada. Manifiesta la tendencia a "volver" a la forma del cuadrado. Nada puede hacerse en el plano para aliviar esta tensión, pero en la tercera dimensión se encuentra la "avenida de la libertad". Reduzcámonos por un momento a los cuatro vértices del rombo e imaginemos que fueran cuatro estrellas en un cielo oscuro. Es evidente que cada una de las estrellas podría encontrarse a cualquier distancia en la línea que une los ojos del observador con la estrella (líneas de puntos de la fig. 192). De este modo las cuatro estrellas podrían formar un cuadrilátero en cualquiera de los planos entre un número infinito de planos diferentemente orientados. Si las viéramos en un plano frontal, tal como vemos las constelaciones, percibiríamos la figura familiar del rombo

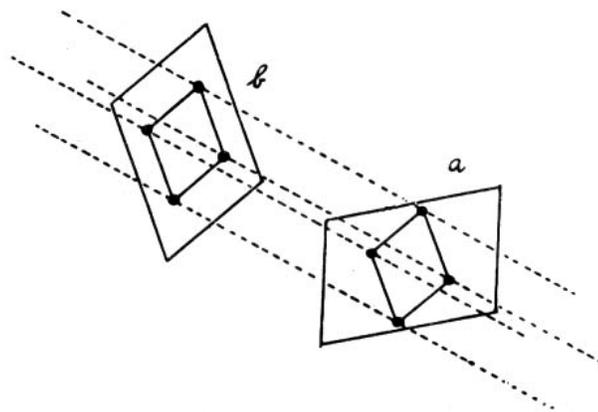


FIGURA 192

(fig. 192 a). Pero existen dos planos inclinados de tal modo, que las estrellas formarían un cuadrado perfecto (uno de ellos puede verse en b). De este modo, penetrando en la tercera

dimensión, la tensión quedaría eliminada. La simplicidad de la estructura sería notablemente mayor y, sin embargo, nada habría cambiado en la configuración del estímulo que se proyecta sobre las retinas. Esto sugiere la hipótesis de que el fenómeno de tridimensional tiene lugar porque se elimina así la tensión de la distorsión y la figura adquiere por lo tanto mayor simplicidad sin que se obstaculice el patrón estimulante.

Debe advertirse que la mejora no se obtiene sin el pago de un precio. Se abandona la posición frontal del rombo por la del plano inclinado en que se ve el cuadrado. Un plano inclinado es menos simple que uno frontal, de modo que al mismo tiempo que hemos ganado en simplicidad, también hemos perdido. Por lo tanto, cuando se percibe tridimensionalmente, debemos suponer que una forma sin distorsión en posición inclinada constituye una situación total más simple que la que constituiría una forma distorsionada en posición frontal.

### *Un modelo del cerebro*

Hasta aquí, como base de operaciones, he utilizado solo la estructura frontal (bidimensional). He tratado de responder a la cuestión de cuáles son las propiedades que debe poseer dicha estructura para que se advierta la tendencia a penetrar en el espacio tridimensional. Este encaramiento sirve para determinar qué clase de figuras produce ese efecto en el dibujo de la pintura. Pero sería erróneo suponer que en el proceso psicofisiológico de la visión existe una prioridad similar de la estructura bidimensional. Sin embargo, esto se hace a menudo por la siguiente razón: sea físicamente plano o voluminoso el objeto que miramos, sea frontal u oblicuo con respecto del plano frontal, la percepción se basa siempre sobre imágenes del objeto que las lentes del ojo proyectan sobre las retinas, y las retinas constituyen una superficie bidimensional, aunque no un plano nivelado, pues forma parte de la superficie interna del globo ocular y por lo tanto posee más bien la curvatura de una esfera. Pero es no obstante una superficie y todas las imágenes que aparecen sobre ella son tan bidimensionales como una estampa que se pintara sobre el fondo de un tazón. Por consiguiente, se afirma a menudo que toda imagen visual se origina a partir de proyecciones bidimensionales. Esta concepción es errónea. La forma de la imagen retiniana influiría solo si hubiera interacción entre los procesos de estimulación que tienen lugar en la superficie. Ilustraremos este punto mediante una analogía. Piénsese en una fila de casillas telefónicas ocupada cada una por una persona que estuviera hablando. Si la vecindad espacial de las casillas hiciera que las conversaciones se combinaran entre sí, de modo que cada interlocutor recibiera al otro extremo de la línea una mezcla de los seis mensajes, entonces la disposición espacial de las casillas tendría que tenerse en cuenta seriamente por cierto. Pero dado que no existe semejante acción recíproca, resulta

indiferente que las casillas estén una junto a la otra en línea recta o curva, o que se encuentren a kilómetros de distancia entre sí. Ésta es, hasta el punto en que se sabe, la situación de los receptores retinianos, los conos y los bastoncillos. Cada uno de estos numerosos pequeños receptores aislados o grupo de receptores es estimulado independientemente por un punto de la imagen. Dado el aislamiento de los mensajes, el receptor retiniano no es sino una estación de transición en la que la luz se transforma en impulsos nerviosos. Las dimensiones espaciales de los perceptos resultantes no se verán afectadas ni por el hecho de que todas estas estaciones de transformación se encuentren en una superficie común, ni tampoco por la forma de dicha superficie.

Puede suponerse que existe interacción en la totalidad de aquella parte del cerebro sobre la cual el nervio óptico proyecta las estimulaciones retinianas. Es la sección de la corteza cerebral que se conoce con el nombre de corteza visual. Este órgano representa la contraparte física de las experiencias visuales. Debe suponerse que cada característica de lo que vemos posee su equivalente allí. Dado que la visión tiene tres dimensiones, debería haber tres dimensiones en la corteza. Estas dimensiones no deben ser necesariamente de naturaleza espacial, ni tampoco todas las relaciones espaciales del percepto tienen una réplica exacta en el cerebro. Sin embargo, para nuestro propósito es conveniente suponer que así sea. De acuerdo con Köhler y Emery: "Pocos sostendrían la idea de que los objetos que aparecen a diferente distancia [del observador] estén representados por procesos a diferente nivel en la corteza, algunos cerca de la superficie, otros más abajo. Sin embargo, desde un punto de vista práctico no parece que haya mayor inconveniente en operar con un cuadro mental que presuponga precisamente esta representación topológica de la tercera dimensión en la zona visual del cerebro."

Nos figuramos la corteza visual como un campo tridimensional en el que las estimulaciones que llegan de la retina "se liberan". Cuando llegan están aisladas y, en principio, libres para asumir cualquier configuración espacial, plana o volumétrica, frontal u oblicua con respecto del plano frontal. No hay prioridad para ninguna de ellas. Pero una condición importante limitará la libertad de las estimulaciones: no pueden desviarse de la estructura proyectiva establecida sobre las retinas. Para ilustrar la situación recurriré al ingenioso instrumento con que los chinos hacen sus cálculos aritméticos: un marco de alambres, paralelos con cuentas, el ábaco. Corro el riesgo de que todo fisiólogo respetable me coloque en la lista negra, pero imaginaré en adelante que la corteza cerebral es un ábaco tridimensional, en el que las estimulaciones están representadas por cuentas. La figura 193 muestra el modelo con un patrón estimulante de cuatro puntos. Por la estructura proyectiva que se establece en la retina, los puntos de nuestro ejemplo aparecen dispuestos de tal modo que formarán un cuadrado en el plano frontal. Pero en principio no están constreñidos a hacerlo así. Las cuatro cuentas pueden deslizarse libremente por los alambres para formar

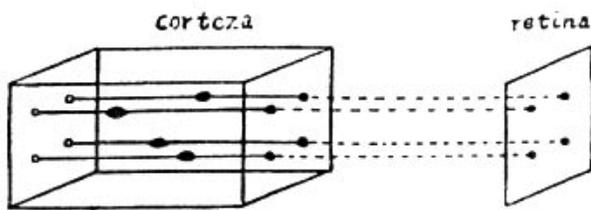


FIGURA 193

cualquier clase de cuadrilátero sobre un plano cualquiera de entre un número infinito de planos; en realidad ni siquiera es necesario que se encuentren en un plano común, como lo indica la figura 193. Si hay una distribución particular preferida, algún principio de organización debe dar cuenta de ello.

Este principio nos es ya familiar. Supondremos que las cuentas asumirán la ubicación que constituya la figura más simple. Esto es, a no ser que haya condiciones particulares que lo impidan, se ubicarán en un plano que les sea común, y en el ejemplo de la figura 193, dicho plano será el frontal. Algunos teorizadores están dispuestos a admitir que es necesario dar una explicación psicológica acerca de por qué una figura dibujada sobre papel y observada perpendicularmente, se ve volcada hacia atrás. Pero no advierten que también se requiere explicación cuando una figura aparece en posición frontal. Es cierto que en el mundo físico la figura se halla en un plano frontal. Pero no podemos suponer sin más que esto deba tener influencia en el proceso de visión. Sí entre los innumerables planos posibles en el ábaco, la figura escoge el frontal, puede que esto tenga algo que ver con la situación física, pero también puede que no. Y si tiene que ver, debemos explicar cómo es posible semejante influencia. Este problema se tratará más adelante.

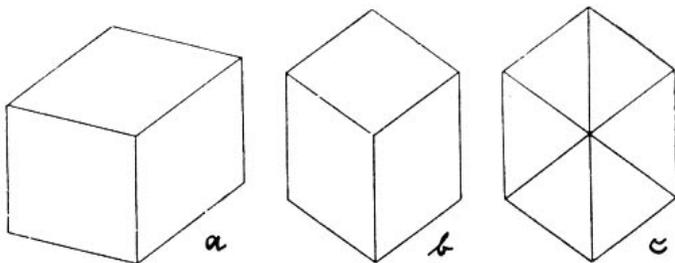


FIGURA 194

Lo que se ha dicho aquí sobre las figuras planas nos permite también referirnos a los sólidos. En la figura 194 a se ven tres paralelogramos. Si cada uno de ellos asume una posición oblicua respecto del plano frontal, lo cual hace que su forma se convierta en

la de un cuadrado, veremos el total más bien como un cubo en tres dimensiones, que como el exágono plano e irregular, mucho menos simple, en el plano frontal. La figura 194 a se ve como la proyección de un cubo. En la figura 194 b el efecto es mucho más débil, pues la simetría de la figura frontal le da mucha estabilidad a la versión bidimensional, y la mayor parte de los observadores tendría dificultades en ver en c una versión transparente de b. Estos ejemplos sirven de ilustración a la regla que formulara Koffka en su investigación de pionero sobre el tema: 'Cuando una simetría simple es obtenible en dos dimensiones, veremos una figura plana; si se requieren tres dimensiones, veremos entonces un sólido'. Con una ligera alteración, el principio viene a afirmar que el hecho de que una estructura se

vea bidimensional o tridimensional depende de cuál sea la versión que produce la estructura más simple.

Deben introducirse aquí dos correcciones. Ni la figura 190 ni la 194 a son perceptualmente satisfactorias. En el aspecto tridimensional, la figura 190 resulta

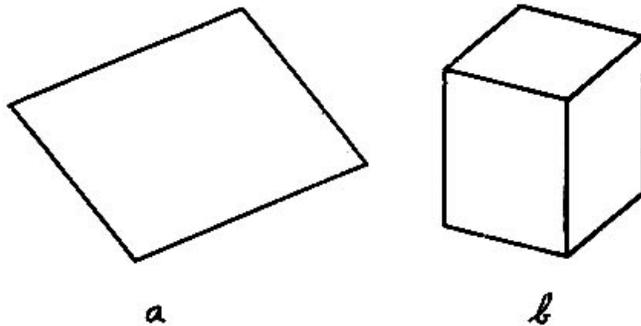


FIGURA 195

demasiado alta. Cuando su altura se disminuye ligeramente (fig. 195 a) se obtiene una doble mejora. El efecto de tridimensionalidad se destaca más y la estructura oblicua respecto del plano frontal resultante ofrece más convincentemente la forma de un cuadrado. Igualmente, si la figura 194 a recibe el mismo tratamiento, el efecto de

tridimensionalidad es más intenso y la estructura resultante constituye un cubo más verosímil.

Una mirada al ábaco mostrará que esto era de esperarse. Si se desvía una estructura del plano frontal, sus lados inclinados resultarán estirados, la magnitud del alargamiento dependerá del ángulo de la inclinación. Por consiguiente, si en la versión frontal todos los lados son iguales, como sucede en los ejemplos propuestos, en el plano oblicuo no resultarán iguales. Los rombos equiláteros producirán rectángulos, no cuadrados. Para obtener cuadrados debemos corregir la longitud de los lados en proporción a su inclinación. Es también evidente el motivo de que esto incrementa el efecto de tridimensionalidad. Si en lugar de un cuadrado obtenemos un rectángulo, el resultado constituye una figura menos simple. Esto significa que ganaremos menos simplicidad mediante la eliminación de la distorsión en el rombo. Al mismo tiempo, la tensión del rombo y la urgencia por desembarazarse de ella mediante la tridimensionalidad serán también menores.

Las figuras propuestas tienen otra deficiencia que sugiere una segunda corrección. Aunque

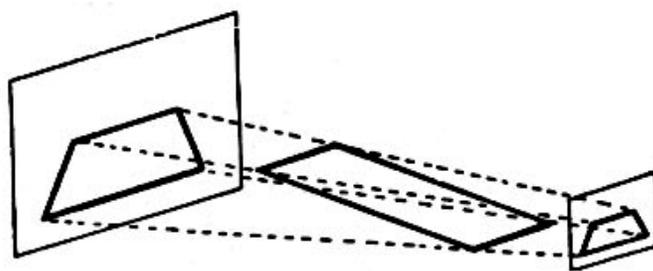


FIGURA 196

sobre el papel cada rombo está constituido por dos pares de lados paralelos, en la versión tridimensional resultan ligeramente desajustados. Hacia atrás parecen divergir, de modo que la forma de los cuadrados resultantes no es regular. Esta

situación resulta desconcertante. Como básicamente habíamos supuesto que cada característica de la experiencia visual tiene su contraparte en el modelo cortical, debemos concluir que el ábaco de la figura 193 no está dibujado correctamente. Los alambres no deben ser paralelos entre sí, sino divergir hacia atrás, de modo que la distancia entre las cuentas aumente a medida que se deslicen. Las líneas frontales paralelas divergirán, pues, en todo plano inclinado, la magnitud de la divergencia dependerá del ángulo de la inclinación. Para que con la inclinación sean paralelas, las líneas deben divergir. La figura 196 muestra cómo mediante la inclinación del plano, un trapecoide frontal pudo transformarse en una figura rectangular.

¿A qué se debe esta curiosa asimetría del modelo cortical? Un evolucionista la explicaría como un recurso que capacitaría al organismo para sobrevivir mejor, pues la distorsión en el cerebro tendería a compensar las distorsiones de forma y tamaño en las imágenes proyectivas de la retina que producen las lentes del ojo. En las proyecciones el tamaño de los objetos disminuye a medida que aumenta la distancia a que se encuentran del observador. Al producir el cerebro el efecto opuesto, tendería a restaurar una correspondencia útil entre forma y tamaño físicos y forma y tamaño psicológicos.

la  
se  
se

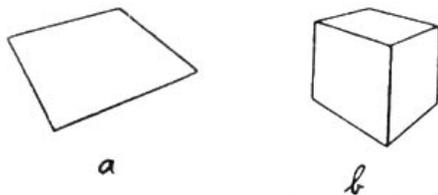


FIGURA 197

Sea cual fuere la explicación del fenómeno, figura 197 muestra que si en los rombos se hacen convergir en cierta medida los lados que enfrentan, se realza el efecto de espacialidad y perciben cuadrados o cubos regulares.

Se advertirá que las estructuras con lados convergentes (fig. 197) crean un efecto de tridimensionalidad de modo más convincente que las que tienen lados paralelos (fig. 195). La razón reside en que la convergencia introduce un elemento adicional de distorsión en el plano frontal; por lo tanto, la simplicidad obtenida por la percepción tridimensional y la tensión hacia tal simplificación son correspondientemente mayores.

### *Antes simplicidad que exactitud*

Se pueden obtener estructuras como las de la figura 197 fotografiando cuadrados o cubos en ángulo oblicuo. Se mencionó ya el hecho de que en la versión tridimensional estas estructuras asumen la forma de los objetos físicos de los cuales son la proyección. Esto indujo a que los psicólogos formularan el fenómeno de la siguiente manera: a pesar de las distorsiones retinianas, los objetos se ven aproximadamente de acuerdo con su forma y su tamaño físicos (principio de constancia). Aunque poco más o menos correcta en la práctica,

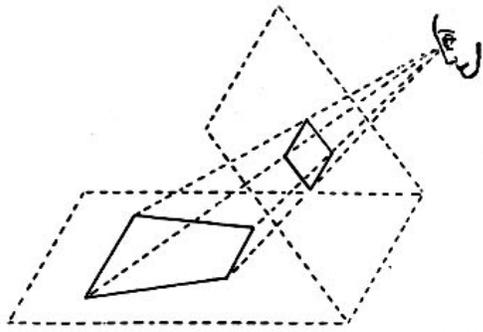


FIGURA 198

la formulación es inconducente. Se basa en un criterio de coincidencia y, por lo tanto, no permite comprender cómo se produce el fenómeno.

Supóngase que se coloca un trapezoide luminoso en el piso de un cuarto oscuro a cierta distancia del observador, de tal modo que su proyección en el ojo del observador produce un cuadrado (fig. 198). Si el observador mira la figura a través de un atisbadero, verá un cuadrado frontal, pues ésta es

la figura más simple que pueda obtenerse de la estructura proyectada. Ve erróneamente el objeto físico, esto es, el principio de constancia no se mantiene en este caso. Por lo tanto, podemos concluir que habría correspondencia entre lo que existe en el espacio físico y lo que se ve, cuando la forma del objeto físico en escorzo resulta la de la figura más simple, de la cual, la estructura proyectada puede verse como distorsión. Afortunadamente esto ocurre con suma frecuencia. En el mundo producido por el hombre abundan las paralelas, los rectángulos, los cuadrados, los cubos y los círculos, y en la naturaleza hay también una tendencia a la simplicidad de forma. Pero cuando la forma de los objetos es irregular -como por ejemplo, la de las montañas- puede que sus proyecciones no parezcan distorsiones de figuras más simples. La constancia de forma se desbarata y la percepción tridimensional debe apoyarse en otros factores.

El principio que ilustra la figura 198 resuelve problemas prácticos en el escenario y la arquitectura. A menudo es deseable crear la impresión de una mayor profundidad que la

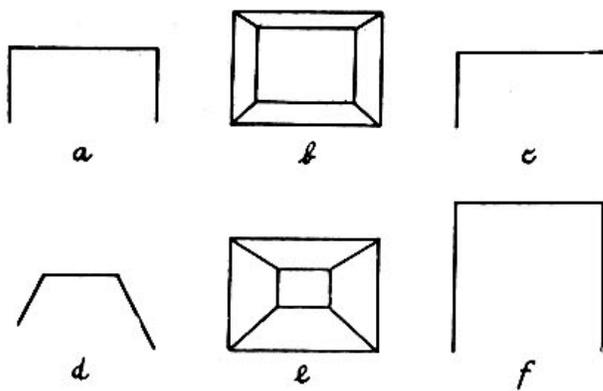


FIGURA 199

que puede obtenerse físicamente. Si un decorador teatral hace construir un cuarto regular con piso recto y paredes que se encuentran perpendicularmente (fig. 199 a, plano de la planta), el espectador recibirá la proyección b y, por consiguiente, verá el cuarto aproximadamente tal como es (c). En cambio, si el piso se inclina hacia arriba, el cielorraso, hacia abajo y las paredes trapezoidales convergen hacia

atrás (d), la inclinación física se agregará a la proyectada y el resultado será la proyección e. Dado que existe una gran diferencia de tamaño entre la abertura de boca y la pared del fondo, se verá un cuarto cúbico mucho más profundo (f).

Esto contradice el principio de constancia, pero corresponde exactamente con lo que nos haría suponer el principio de simplicidad. En Palazzo Spada de Roma hallamos un ejemplo notable. Cuando Francesco Borromini reedificó el Palano alrededor de 1635, su intención era la de erigir una profunda vista arquitectónica que se rematara en un peristilo abovedado. Cuando un observador se halla en el patio y mira el peristilo, ve un largo túnel flanqueado por columnas que lleva a un espacio abierto donde advierte la gran estatua de un guerrero. Pero no bien comienza a andar por el peristilo, experimenta una fuerte sensación de mareo provocada por una pérdida de orientación espacial. Borromini tenía a su disposición un solar muy limitado, y el peristilo en realidad no posee gran extensión. Desde el arco frontal hasta el posterior mide aproximadamente 8,5 metros. El arco frontal tiene casi 5,80 metros de alto por 3 de ancho. El posterior se reduce a una altura de 2,45 metros y un ancho de 0,91 metros. Las paredes laterales convergen, el piso se eleva, el cielorraso se inclina hacia abajo y el intervalo entre las columnas disminuye. Cuando el observador llega a la estatua del guerrero, se sorprende de encontrarla tan pequeña.

Hay otros ejemplos. La plaza de San Marcos de Venecia tiene 82 metros de ancho en el extremo este, pero solo 55,50 en el oeste. Los edificios laterales, la Procuración, divergen hacia la iglesia. De modo que encontrándose frente a la iglesia en el lado oeste y mirando a la piazza de 132,30 metros de largo, el observador encuentra la vista mucho más profunda que desde el lado oeste. Los arquitectos medievales acostumbraban a realzar el efecto de profundidad de las iglesias haciendo que los lados convergieran hacia el coro y disminuyendo gradualmente el espacio entre las columnas.

El recurso opuesto tiende a mantener la forma regular frente a la influencia distorsionante de la perspectiva y a disminuir la distancia aparente. Éste es el caso del cuadrángulo formado por los peristilos de Bernini en la plaza de San Pedro de Roma y la plaza de Miguel Ángel del Capitolio. Ambas convergen hacia el observador que se aproxima. De acuerdo con Vitruvio, los griegos aumentaban el ancho de la parte superior de las columnas en relación con el de la parte inferior, según el aumento de la altura de las columnas. "Porque la vista va siempre en pos de la belleza, y si no satisfacemos su deseo de placer con una proporcionada ampliación de estas medidas y compensamos así la decepción ocular, se le mostrará al contemplador una apariencia torpe y desmañada." Platón menciona una práctica similar entre escultores y pintores. "Porque si los artistas dieran las proporciones verdaderas a sus bellas obras, la parte superior, que está más elevada, parecería desproporcionada respecto de la inferior, que está más cerca; de modo que abandonan la verdad en sus imágenes y hacen solo las proporciones que se muestran hermosas, desechando las reales." Dijo Vasari, durante el Renacimiento: "Cuando las estatuas deben colocarse en una posición elevada y abajo no hay espacio para que uno se aleje lo bastante como para mirarlas desde cierta distancia, sino que se está forzado a estar

casi debajo de ellas, deben hacerse una cabeza o dos más altas." Si esto se hace así, "lo que se agrega de altura se consume en el escorzo, y cuando se las mira resultan ser realmente de proporción correcta y no enanas; por el contrario, llenas de gracia".

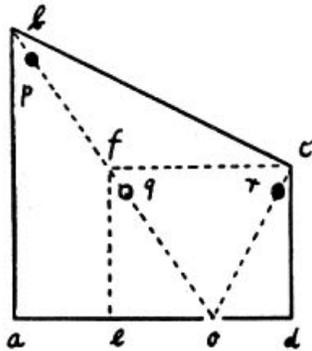


FIGURA 200

Ames ha demostrado recientemente las discrepancias que existen entre el espacio físico y el psicológico. En el más conocido de estos experimentos (fig. 200), el observador mira a través de un atisbadero (o) un cuarto que parece tener una forma rectangular normal (e, f, c, d). La verdadera forma del cuarto está dado por a, b, c, d. El cuarto está construido de tal modo que la imagen retiniana del observador es idéntica a la de un cuarto rectangular. Con este objeto, las paredes, el piso y el cielorraso están adecuadamente inclinados y deformados. En semejante cuarto suceden cosas misteriosas. Una persona que se

encuentre en p, se percibe como si estuviera en q, y por lo tanto parece un enano en comparación con otra persona que se encontrara en r. Un hombre de 1,83 metros de altura parado en p parece más pequeño que su hijito parado en r. En la pared trasera hay dos ventanas. La cara de una persona que mira a través de la ventana izquierda parece mucho más pequeña que la de otra que mira a través de la ventana derecha.

El fenómeno resulta desconcertante solo si olvidamos que, para un hombre que mira con un ojo por un atisbadero, la visión depende sobre todo de la estructura proyectada sobre la retina. Que dicha estructura provenga de un cuarto deformado o rectangular, o de una fotografía de cualquiera de los dos, resulta absolutamente indiferente. Que el cuarto deformado se vea rectangular no requiere ni más ni menos explicación que el hecho de que un cuarto físicamente rectangular se vea tal como es. La explicación, como ya lo he sugerido, es la misma para ambas condiciones. La estructura proyectada representa una distorsión de un cubo hueco y, por consiguiente, esta forma, la más simple posible, se obtiene mediante una percepción tridimensional.

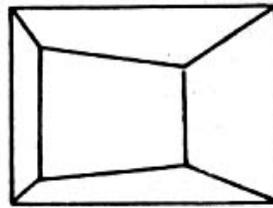
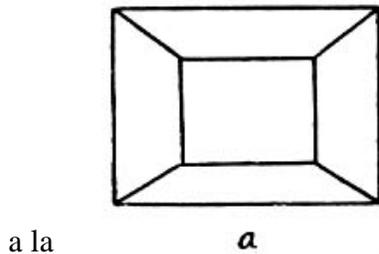
### *Tridimensionalidad incompleta*

En la exposición precedente se consideraron solo dos clases de situaciones espaciales: la proyección bidimensional en el plano frontal y la orientación tridimensional en la cual el objeto visual asume la forma más simple. En la práctica, sin embargo, las distorsiones casi nunca se eliminan por completo. Las compensaciones de tamaño en estatuas y columnas no serían necesarias si el ojo del observador corrigiera por completo las distorsiones de la

perspectiva. Los psicólogos han descubierto que cuando miramos un objeto oblicuamente situado, vemos una forma que consiste en un compromiso entre los dos extremos de la "forma real" por una parte, y la proyección frontal, por la otra. Cuando estamos en el interior de una iglesia o miramos perderse de vista los rieles, vemos que las columnas convergen hacia el altar y que los rieles no son paralelos. La convergencia no es tan pronunciada como lo sería en una proyección frontal; los ángulos en una fotografía muestran una convergencia mucho más pronunciada. Pero tampoco existe una compensación total. De acuerdo con esto, las diferencias de profundidad se ven algo menores de lo que son en realidad.

El grado de compensación observado depende de varios factores. En primer lugar, la visión estereoscópica basada en la cooperación de ambos ojos, como también en otras condiciones que mencionaré más adelante, acentúa la percepción de profundidad. Cuanto más ajustadamente se percibe la profundidad, tanto más simplemente estará compensada la distorsión de la forma. Si miramos con ambos ojos el espacio físico real, o a través de un estereoscopio, habrá un intenso efecto de profundidad. Éste será menor en una estampa dibujada de acuerdo con la perspectiva. La actitud del observador también influye. Mientras que el "hombre de la calle" tiene dificultades para convencerse de que las hileras de edificios que ve se oblicuan las unas respecto de las otras, el estudiante de arte, adiestrado en el dibujo proyectivo, está más dispuesto a concederlo. También existen pruebas de que el tipo de representación espacial practicado en una cultura dada, tiene influencia sobre la población. Thouless advirtió que los estudiantes indios, menos familiarizados con la representación perspectivista, veían los objetos distorsionados más cercanos a su forma "real" que los estudiantes británicos.

Otro factor, de mayor importancia, se deriva de la misma estructura proyectada. La concepción espacial depende de la simplicidad relativa de las estructuras bi y tridimensionales. La orientación frontal constituye una condición que actúa siempre en favor de la superficialidad. Los cuerpos tridimensionales deben aparecer siempre en orientación oblicua relativa al observador, y la oblicuidad es menos simple que la frontalidad. Esta condición, pues, contrarrestará siempre la eliminación de la distorsión de la perspectiva. Además, la proyección frontal es a menudo de tan simple forma, que su influencia se afirma intensamente. Cuando miramos desde la puerta de entrada de una iglesia hacia el altar, obtenemos una estructura proyectiva simétrica. Esta simetría reducirá la percepción de profundidad, así como la estructura simétrica de la figura 194 b se ve menos prestamente como cubo que a. Si miramos el interior de la iglesia desde una posición oblicua, aumenta la impresión de tridimensionalidad. Un escenario que se le muestre al público como estructura simétrica (fig. 201 a), producirá menor ilusión de profundidad que otro asimétrico (b). La compensación de las distorsiones nunca es



completa en pinturas y dibujos, pues el ojo ve la superficialidad del plano pictórico que contrarresta la tendencia tridimensionalidad de la imagen. Los artistas ora realzan, ora evitan la

a la

*a*

**FIGURA 201**

simetría del plano frontal, según su estilo personal esquive o favorezca el efecto de profundidad. Finalmente, respecto de la escultura, debe observarse que la forma objetiva de una estatua es siempre sumamente compleja, de modo que el incentivo para anular la distorsión de la perspectiva no puede ser tan fuerte como lo es, por ejemplo, en un cubo regular oblicuamente percibido.

### *La experiencia pasada y el sentido muscular*

¿Por qué veo rectangular la mesa de mi escritorio, aun cuando las imágenes proyectadas que de ella obtienen más ojos tienen toda clase de formas de trapezoides irregulares?. Se responde habitualmente que esto se debe a que conozco por experiencia pasada su forma real. ¿Hasta qué punto resuelve algo esta explicación?

Es evidente que todo conocimiento sobre la forma de las cosas, pasado o presente, debe en última instancia provenir de los sentidos. Pero los sentidos no poseen un conocimiento directo de la forma "real". Los ojos solo pueden valerse de las estructuras que se proyectan sobre las retinas y éstas, según el ángulo y la distancia, ofrecen una asombrosa variedad de figuras. ¿Cómo logramos entonces escoger la forma "exacta" entre tal multitud?. No puede sostenerse, por cierto, que vea la forma rectangular con más frecuencia que otras formas, pues para que esto sea así mi línea de visión debería ser perpendicular a la superficie del objeto.

Como la sola frecuencia no basta, se ha sostenido a veces que la forma correcta constituye el promedio estadístico obtenido a partir de todos los aspectos del objeto. Esto es, si sumáramos todos los trapezoides irregulares, ellos se aproximarían al rectángulo, el cual constituiría el valor medio. Esta teoría no requiere que el rectángulo se vea a menudo directamente o, a decir verdad, ni siquiera que se lo vea nunca. Pero por cierto presupone que todos los aspectos se distribuyan en forma rigurosamente simétrica en torno al aspecto "correcto", de modo que compensen recíprocamente las propias irregularidades. Aun considerando la gran cantidad de observaciones que constituyen mi experiencia del objeto,

o de la clase de objetos a que éste pertenece, esto es solo una suposición.

Pero falta otra objeción aún mas importante a la teoría, que hace innecesaria la inclusión del argumento que se acaba de presentar. Porque la teoría implica que lo que se ve originalmente son estructuras proyectadas bidimensionales frontalmente orientadas, entre las cuales de algún modo se selecciona una. Pero esto es pura ficción. No hay prueba alguna por parte de hombre o animal, joven o viejo, de que la visión de nadie tenga su origen en tales proyecciones. Se ha advertido que los ciegos de nacimiento que adquieren luego visión tuvieron al principio gran dificultad en identificar las formas, pero nada indica que estas personas vean proyecciones planas.

La teoría parece fundarse en el equívoco de que todo acto perceptual se basa en la superficialidad de la imagen retiniana. Los hechos indican en cambio que siempre que una persona mira un objeto como la mesa del escritorio ve, no un trapezoide frontal, sino un rectángulo en el espacio. Cuanto más ingenuo el observador, tanto más esto se da así. Un adiestramiento especial puede influir para que la visión obtenga imágenes superficiales. Pero aún entonces la distorsión se compensa en cierta medida, al punto de haber tenido que inventar los pintores del Renacimiento recursos especiales con el objeto de obtener proyecciones puras.

De modo que lo que requiere una explicación es el hecho de que la forma parezca darse siempre en el espacio tridimensional de modo inmediato. ¿Cuál es la causa de la percepción del espacio? Habitualmente se atribuye a factores tales como la convergencia, la paralaje binocular y la acomodación la convergencia se refiere al hecho de que el ángulo en el cual las líneas de visión de los dos ojos se encuentran, depende de la distancia a que el objeto se encuentra del observador. Los psicólogos han sostenido que el giro del globo ocular que ocurre en la convergencia, se experimenta a través del grado de tensión de los músculos que mantienen los ojos en sus cuencas. En segundo lugar está la paralaje binocular, esto es, el hecho de que los dos ojos reciben imágenes proyectivas diferentes de todo objeto, pues miran desde diferentes puntos. Cuanto más próximo el objeto, tanto mayor será la diferencia de las dos proyecciones, lo cual constituye un nuevo índice de la distancia. Finalmente, la acomodación se refiere a la curvatura de las lentes del ojo, que deben adaptarse a la distancia del objeto para que produzcan una imagen claramente definida sobre las retinas. La experiencia muscular del aplanamiento, de las lentes o la percepción visual de algo borroso podrían considerarse otros índices de distancia. Existen otros factores semejantes.

La eficiencia de estos índices se ha estimado en demasía. Es cierto, sin embargo, que, al menos en la reducida distancia de una pieza de tamaño normal, la visión binocular realiza grandemente el efecto de profundidad. No tenemos sino que comparar una fotografía o un

cuadro realista con lo que vemos al mirar las cosas en el espacio físico o a través de un estereoscopio. Pero el punto por destacar es que no basta mostrar que la mente tiene instrumentos para estimar los grados de distancia. La pregunta que exige respuesta es: ¿Qué es lo que primordialmente nos hace tener experiencia del espacio? Un termómetro indica visualmente la temperatura por la longitud de la columna de mercurio, pero no nos da la experiencia del calor y el frío.

El filósofo Merleau-Ponty ha escrito algunas páginas de suma lucidez sobre este tema. Los psicólogos, afirma, hablan de la profundidad perceptual como si fuera "anchura vista de perfil", esto es, como si se diera el caso de que el observador mirara una tridimensionalidad dada objetivamente desde un punto desfavorable; de modo que lo único que quedaría por aclararse es cómo se las compone el observador para percibir correctamente las distancias a pesar de su ubicación desdichada. En cambio, es la presencia de la tridimensionalidad misma lo que debe ser explicado.

Dado que la experiencia nos pone frente a un hecho consumado, debemos indagar en el proceso cerebral que le corresponde para hallar una explicación. Ésta es la razón por la cual he presentado el hipotético modelo de cerebro. Nos permite explicar tanto la bi como la tridimensionalidad, como resultado de la tendencia a la forma más simple, de la cual hallamos tantas pruebas en otro lugar. Nos permite predecir el efecto de especialidad de una estructura proyectiva dada. Más adelante se considerará si puede utilizarse el mismo razonamiento para explicar el efecto de fenómenos tales como la convergencia y el paralaje binocular.

Además de los índices de espacio que acabamos de mencionar, se hace referencia a menudo al sentido del tacto, no solo por medio de la visión percibimos la profundidad y el volumen. Caminamos a través del espacio, asimos objetos con la mano; y los datos que de esta manera obtenemos -tal reza el argumento- son mucho más dignos de confianza que los que obtenemos visualmente. Mientras que los ojos dependen de las proyecciones distorsionadas que se reciben de objetos distantes, nuestro cuerpo se pone en contacto directamente con los objetos mismos y se relaciona con ellos en el espacio tridimensional. La información que obtiene es literalmente de "primera mano". Así, se supone que las experiencias kinestésicas registran la profundidad y el volumen en sus dimensiones correctas y contribuyen a enmendar las erróneas ideas de los ojos.

Esta consideración está en la base de diversos intentos de explicar los fenómenos visuales (y auditivos) como derivados de percepciones kinestésicas. Pero a mí me resulta insostenible, pues el tacto no conecta la mente con el mundo físico más directamente que la vista. Es cierto que entre los ojos y la caja de cigarrillos que aquéllos ven, hay distancia

física, mientras que las manos se ponen en contacto inmediato con ella. Pero la mente no se beneficia con lo que allí afuera sucede. Depende enteramente de las sensaciones provocadas en los órganos de los sentidos. Cuando las manos exploran la caja de cigarros, los llamados "puntos sensibles al tacto" de la piel son estimulados independientemente. La imagen táctil de una superficie, una forma o un ángulo, debe ser compuesta por el cerebro, tal como la imagen visual surge de una multitud de estimulaciones de la retina. Ni el tamaño físico ni la distancia se le dan directamente al tacto. El cerebro recibe solo mensajes de las extensiones y contracciones musculares que se producen cuando una mano avanza sobre un ángulo y lo recorre. Cuando camino por un cuarto, mi cerebro se notifica de una serie de movimientos de las piernas, sucesivos en el tiempo. En ninguna de estas sensaciones hay captación de espacio. Para tener experiencia de espacio kinestésicamente, el cerebro debe crearlo en sí mismo a partir de mensajes sensoriales que no son espaciales. Esto es, la kinestesia y la vista tienen la misma especie de tarea; salvo que parece inmensamente más difícil entender cómo se cumple en el caso de la kinestesia; tanto es así, que ningún psicólogo ha tratado de explicarlo, que yo sepa. No case duda de que las sensaciones que derivan de los órganos del tacto, los músculos, las articulaciones y los tendones contribuyen grandemente a nuestra conciencia de espacio. Pero quien trate de evitar los problemas que presenta la vista, refiriéndolos a la kinestesia, salta de la sartén para caer en el fuego.

Se han hecho experimentos para demostrar que si un observador sabe o supone que sabe el tamaño de un objeto, su conocimiento determinará el tamaño que tiene la distancia a que lo ve. Pero esto ha sido posible solo cuando los actores perceptuales pertinentes se han eliminado cuidadosamente. Un disco luminoso en un cuarto oscuro aparecía cerca y pequeño cuando se lo creía una pelota de ping-pong, y más alejado y grande, cuando se lo creía una bola de billar. La estructura proyectada se ajustaba igualmente bien a ambas interpretaciones. Pero ningún conocimiento de lo que es el objeto alteraría su tamaño o la distancia a que se encuentra, si éstos estuvieran determinados por factores perceptuales. Se ha utilizado el cuarto distorsionado, (fig. 200) para demostrar que vemos la especie de cuarto que acostumbrábamos ver, cualquiera que sea su forma real. Pero ninguna suposición sobre la rectangularidad de los cuartos producirá el efecto, a no ser que el cuarto se construya cuidadosamente de tal modo que la estructura proyectada represente la distorsión de un cubo regular. El experimento muestra también que un hecho tan bien conocido y tan importante

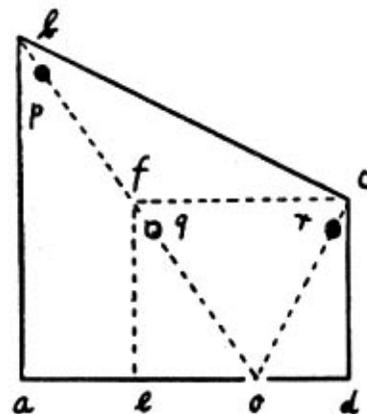
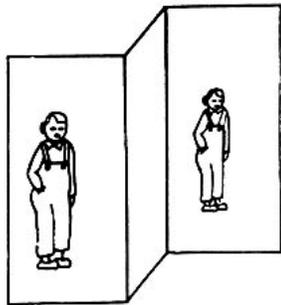


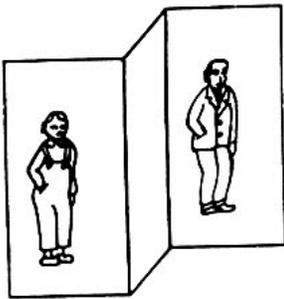
FIGURA 200

biológicamente como el tamaño del cuerpo humano es dominado sin más ni más por el principio de simplicidad perceptual. Una de las razones por las que esto sucede es que nada hay en la imagen visual de un ser humano que requiera un tamaño dado. La imagen no ofrece resistencia alguna a una mera trasposición de tamaño.

Entre los experimentos que hacen difícil seguir insistiendo en que la percepción del espacio es simplemente una cuestión de conocimiento y experiencia, se halla el de Carol y Julián



a



b

FIGURA 202

Hochberg (fig. 202). El biombo es una figura reversible, esto es, tanto puede verse adelante el panel izquierdo, como el derecho. Las dos versiones alternan. El experimentador puede sumar el tiempo total durante el cual cada uno de los paneles se ve adelante. ¿Qué sucederá si se añaden figuras de seres humanos? En la figura 202 a, la teoría de la experiencia pasada predeciría que el panel izquierdo aparecería más cerca durante la mayor parte del tiempo, pues sabemos que, generalmente, cuanto más próxima una figura tanto más grande se ve. Desde un punto de vista perceptual, el resultado sería el mismo, pues el objeto más grande tiende a aparecer adelante, sea un niño o un rectángulo. El resultado fue como se lo esperaba, pero dado que ambas teorías predecían lo mismo, el experimento no podía probar ninguna de las dos. La situación difiere en b. En este caso la teoría de la experiencia pasada indica que el panel con la figura del niño se verá adelante durante la mayor parte del tiempo porque cuando padre e hijo se ven del mismo tamaño, el padre es el que se encuentra a mayor distancia. Perceptualmente no podríamos suponer que ninguno de los dos paneles sea el favorecido, puesto que ambos objetos son del mismo tamaño. Lo cuál es exactamente lo que sucede.

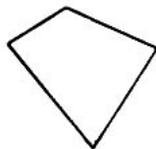


FIGURA 203

¿Para qué puede servir al artista esta controversia psicológica? Poco provecho alcanzará de la afirmación de que la percepción del espacio se basa sobre la experiencia pasada. No tiene mucho interés para su obra lo que se sepa sobre el objeto temático. Su oficio le ha enseñado que todo

conocimiento debe traducirse en apariencia visual y que la cantidad y especie de efecto espacial que logra, depende de las formas, tamaños, orientaciones y colores que use. El presente capítulo se refiere enteramente al mismo problema.

## Creación de espacio por los objetos

Hasta aquí hemos considerado la forma y la orientación que una estructura asume por sí misma. Pero el espacio no se crea solo dentro del margen estrecho de una configuración. Toda forma visual tiene influencia fuera de sus propios límites y, en cierto grado, articula el vacío que la rodea.

El trapecio de la figura 203 establece por medio de la convergencia de sus lados una desviación angular definida del plano frontal. Se trata de una doble desviación, compuesta por dos inclinaciones: una que vuelca la estructura hacia atrás, como un puente levadizo, y otra que la vuelca lateralmente, como una puerta. Esta inclinación tiene como consecuencia el hecho de que sobre el plano de una hoja de papel, se produce un ámbito espacial que tiene dimensión horizontal, dimensión vertical y una escala definida de profundidad. El contorno y el plano frontal se ven espontáneamente relacionados a este ámbito espacial en

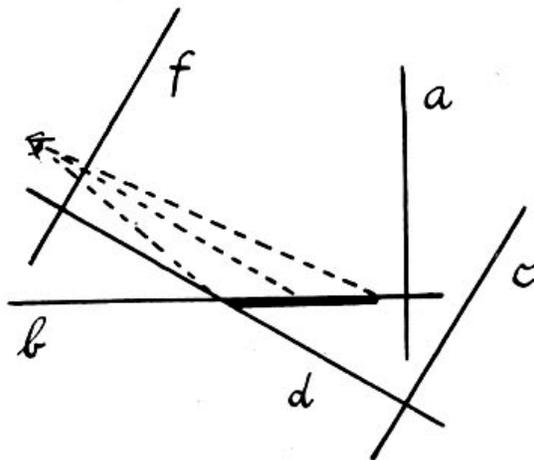


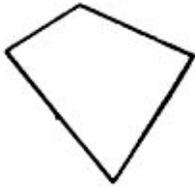
FIGURA 204

cualquiera de los dos modos siguientes:  
versión 1: el trapecio es un rectángulo que se encuentra en el plano del suelo, el observador lo contempla desde arriba en ángulo oblicuo. Así ve el aviador el campo de aterrizaje cuando lo contempla desde lo alto. En este ejemplo, la orientación del trapecio coincide con la del plano horizontal *b* en el marco espacial *AB* (fig. 204). El plano frontal *f* está inclinado con relación al marco; esto es, el observador mismo asume la inclinación. La versión 11 corresponde a lo que se presenta al girar la figura 204 de tal manera, que *1* asume una

posición vertical. Ahora el marco espacial *CD* está alineado con el plano frontal y el observador. El plano horizontal del suelo, *d*, es paralelo a la línea de visión del observador. En consecuencia el trapecio no está ya a ras del suelo, sino que se levanta de éste oblicuamente y se apoya sobre uno de sus lados inferiores. Además, no tiene ya forma rectangular, sino de una pirámide truncada que se levantara en el desierto.

Desde el punto de vista de la simplicidad, ambas versiones tienen su pro y su contra. En la versión 1 la posición de la estructura se encuentra alineada con el marco espacial. Pero el espacio pictórico y el plano frontal del observador se encuentran en ángulo oblicuo. En la versión 11 el plano frontal y el marco se ajustan entre sí, pero la estructura se eleva

oblicuamente y tiene forma trapezoidal aun en la tercera dimensión. Dije ya que ambas versiones se dan a la vista espontáneamente. Por ejemplo, las fotografías dan algunas veces más bien la impresión de que estamos mirando edificios inclinados que convergen en forma de pirámide, y no muros perpendiculares y rectangulares, considerados desde un punto de vista oblicuo.

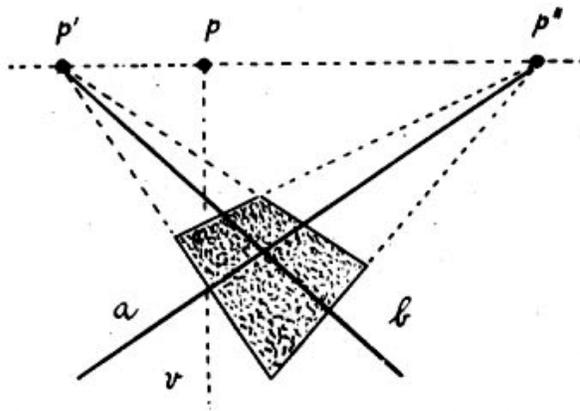


**FIGURA 205**

La figura 203 debe considerarse un caso especial, pues tiene más probabilidades de producir un plano horizontal. Esto ocurre cuando los dos pares de lados convergen en puntos de la misma línea horizontal y precisamente a causa de ello. ¿Qué sucede cuando esta condición no se cumple? (fig. 205). En la versión I la teoría de la perspectiva nos indica que la figura será un trapecio que yace sobre un plano horizontal o bien

un rectángulo que se encuentra sobre el suelo apropiadamente inclinado (tal como se lo vería desde un aeroplano que volara ladeado). En la versión II la estructura se eleva oblicuamente del plano horizontal y puede verse rectangular, como un cartel vencido hacia atrás por una tormenta. Encontramos que la versión II de la figura 205 constituye una solución más simple que la de la figura 203 y, por lo tanto, podemos suponer que sea la que tenga más probabilidades. Predicción que el lector puede poner a prueba.

Debe recalcar aquí que, de todos los innumerables marcos espaciales que podrían construirse en teoría alrededor de las figuras, solo muy pocos ocurren espontáneamente en la percepción: son aquellos que producen las condiciones más simples posibles respecto de la figura y el observador.



**FIGURA 206**

Estas estructuras no solo establecen las direcciones principales del marco espacial. De acuerdo con las reglas de la perspectiva, definen también el lugar desde donde mira el observador. En la versión I de la figura 203, por ejemplo, la estructura puede verse como rectángulo, solo si el observador se encuentra en la vertical  $v$ , que pasa por el punto  $p$  (fig. 206), con sus ojos a nivel de dicho punto. El punto  $p$  se obtiene por construcción de perspectiva.

Podría investigarse experimentalmente hasta qué punto esta regla es válida también psicológicamente, pidiéndole a una serie de observadores que hallaran "el punto de observación exacto" delante de tal estructura.

Además la estructura determina los ejes principales del mundo de objetos de la imagen ( $a, b$ ). En nuestro ejemplo este mundo está oblicuamente orientado con respecto al plano frontal. En tercer lugar establece también el alcance espacial, esto es, la localización del horizonte. Cuanto más convergentes sean los lados de la figura, tanto más bajo deberá ubicarse el nivel del ojo del observador para ver un rectángulo. Cuanto más bajo el nivel del ojo, tanto más bajo el horizonte. En otras palabras, cuando más convergen los lados, tanto más estrecho el alcance del suelo. El horizonte de la figura 206 está definido por los puntos  $p, p', p''$ . Lo que debe tenerse en cuenta aquí es que entre todas las esferas de profundidad teóricamente posibles, la estructura crea espontáneamente la que le permite asumir la forma más simple.

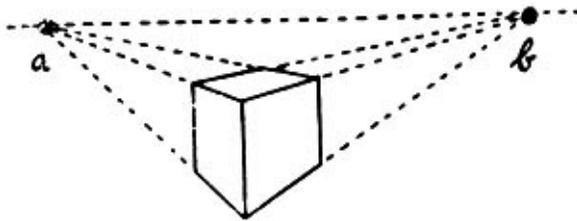


FIGURA 207

Lo que se ha demostrado para las figuras planas, puede aplicarse a los sólidos. El cuerpo cúbico de la figura 207 está construido respecto de los puntos de fuga  $a$  y  $b$ , que establecen el horizonte. En un medio circundante vacío, semejante figura creará en torno de sí misma un marco espacial determinado por

los mismos puntos de fuga. Si tal medio circundante se dibuja en perspectiva, no habrá dificultad en tanto los dos marcos espaciales coincidan. En cambio, si el horizonte del medio circundante difiere del que pertenece al cuerpo, puede suceder una de tres cosas: 1) El medio establece el marco espacial de toda la imagen. En este caso el sólido se ajusta asumiendo una forma distorsionada y una orientación oblicua. 2) El sólido establece el espacio. En este caso el sólido tiene forma cúbica regular y el medio aparece distorsionado. 3) El conjunto se descompone formando dos sistemas espaciales independientes. Tanto el sólido como el medio tienen forma regular, pero no se adecuan al mismo espacio. En general será el medio el que se imponga, de modo que prevalezca la primera condición; pero probablemente, mediante variaciones de los factores perceptuales, pueden obtenerse también las otras condiciones.

Una vez más debe advertirse que generalmente los dibujos en perspectiva como el de la figura 207, se perciben como imágenes de cuerpos ortogonales ubicados en un suelo nivelado, aunque en principio tal dibujo puede representar una infinidad de cuerpos variadamente distorsionados y oblicuamente orientados. El ojo lo ve espontáneamente como una proyección del cuerpo más simple posible un sólido cúbico en el ejemplo propuesto permitiéndole que establezca a su alrededor, en el espacio vacío y maleable, el

medio circundante que se adecua a su propio marco.

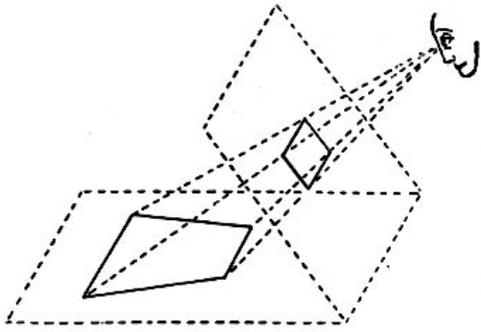


FIGURA 198

La forma y la posición espacial de los objetos visuales dependen, pues, de las propiedades espaciales de su medio circundante. Esto ha sido demostrado con experimentos como el que ilustra la figura 198. El trapezoide luminoso ubicado sobre el piso se verá como rectángulo en posición frontal, siempre que la proyección retiniana sea rectangular y el cuarto esté completamente a oscura. Pero si el piso es lo suficientemente visible

se ve un trapezoide, pues la pequeña estructura cerrada cede ante la inclinación del plano mayor, con el cual está perceptualmente relacionada. Se le pide al lector que anticipe qué ha de suceder cuando la figura del piso sea rectangular o triangular.

El medio circundante no siempre impone su marco espacial a las figuras cerradas. Esto le resultará evidente a todo aquel que alguna vez haya mirado una película o un espectáculo televisado desde un asiento lateral.

Wertheimer proyectó figuras sobre fondos irregulares, como por ejemplo, un montón de cajas que rotan sobre un disco giratorio, o un lienzo ondeante. Para adaptarse al fondo, la figura tendría que fragmentarse en innumerables trozos de forma y orientación accidentadas. Pero, por el contrario, tiende a destacarse y a ubicarse sobre un plano frontal en medio del aire. Esta partición de la situación total en dos sistemas espaciales separados permite que la figura mantenga su simplicidad de forma y orientación.

### *Espacio piramidal*

En las páginas precedentes he hecho afirmaciones tales como: "El trapezoide aparece como rectángulo." Puede que el lector haya mirado los dibujos y se haya dicho: "Bueno, sí y no". He aquí un problema crucial.

Todo espacio percibido se ubica en algún punto entre dos situaciones extremas. En uno de los extremos es igual a su proyección sobre una superficie bidimensional. El mundo es plano y se encuentra en un plano frontal. En consecuencia los objetos ubicados a diferentes distancias físicas difieren tanto de tamaño como sus proyecciones retinianas. Los objetos ubicados oblicuamente están distorsionados de un modo que corresponde también aquí a sus proyecciones retinianas. Todos los tamaños, formas y ángulos de un cuadro lucen

exactamente como se los ha dibujado. En el otro extremo, el espacio aparece infinitamente profundo. Todas las líneas físicamente paralelas son paralelas entre sí. Todos los objetos físicos tienen su forma real y tamaño relativo. Las líneas convergentes que aparecen en un cuadro se ven ahora paralelas, el horizonte se encuentra en el infinito y las distorsiones de forma y tamaño se compensan plenamente. Ninguno de estos dos extremos se materializa nunca por completo. Por razones que hemos ya expuesto percibimos siempre una situación intermedia cuya posición exacta entre los dos polos en cualquier ejemplo dado depende de las condiciones perceptuales y de la actitud del observador.

Los psicólogos han supuesto que el tamaño y la forma pueden verse correctamente solo si el espacio percibido es una réplica exacta del espacio físico, esto es, si llena las condiciones de la situación extrema número dos. En toda otra ocasión se suponía que los perceptos conducían a error en un grado que depende, como afirmó Gilinsky recientemente, de la profundidad percibida del espacio total. De acuerdo con esto se supuso que cuando una persona observaba correctamente, o bien veía el espacio sin distorsión e infinito ("constancia completa"), o bien corregía sus impresiones defectuosas mediante una estimación que se basaba en una suposición intelectual ("veo un paralelogramo, pero en realidad debe ser un cuadrado").

Lo que en realidad sucede en la percepción parece menos simple. Entremos nuevamente en una iglesia y miremos el altar a través de la nave. ¿Qué vemos? El interior tiene profundidad, probablemente algo menos que la que tendría que tener. ¿Parecen las hileras de columnas paralelas y las columnas iguales? Sí y no. Las líneas en fuga convergen hacia el altar, pero al mismo tiempo tienen igual tamaño y siguen huellas paralelas. Todo esto se ve directamente y no se deriva de ningún cálculo.

En teoría esto resulta paradójico; en la práctica, no advertimos contradicción alguna. Cuando se mira un cuadro pintado según la tradición renacentista, vemos las figuras del primer término y las del fondo iguales y desiguales al mismo tiempo. La diferencia de tamaño es evidente, pero las figuras son también espontáneamente iguales con respecto al espacio total que contribuyen a constituir y en el cual aparecen. Si su igualdad pudiera entenderse solo por cálculo intelectual, casi no podrían utilizarse artísticamente. Pero, ¿cuál es la solución de la paradoja?

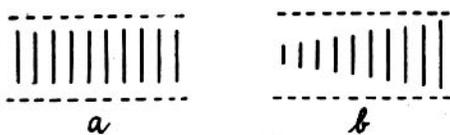


FIGURA 208

¿Cuál es la explicación de que los objetos aparezcan de igual tamaño? El hecho es que, con respecto al tamaño, tienen idénticas relaciones con el marco espacial. Las barras de la figura

208 a se ven iguales porque ocupan igual cantidad de espacio en el marco que señalan las

paralelas de puntos. En b son desiguales por la razón contraria. Esta observación es verdadera en el espacio euclidiano donde el postulado sobre las paralelas resulta válido ("por un punto exterior a una recta dada, solo puede trazarse una recta paralela a la recta dada"). Pero el espacio no tiene por qué ser siempre euclidiano. Estamos acostumbrados a figurarnos el mundo como un cubo infinitamente grande de espacio homogéneo y en el que las cosas y las relaciones entre ellas no cambian cuando cambia su localización. Pero imagínense ahora que una de las caras del cubo se estrechara hasta reducirse a un punto, avanzado así desde una distancia infinita a una finita. El resultado será una pirámide infinitamente grande. (Debe entenderse que no me refiero a un interior de forma piramidal contenido en el mundo "cúbico" habitual de nuestro razonamiento, sino a un mundo en sí mismo piramidal.)

Un mundo semejante sería no-euclidiano. Todos los criterios geométricos habituales se mantendrían, pero conducirían a resultados sorprendentes. Las paralelas que procedieran de la cara estrechada hasta haberse convertido en un punto, divergirían en todas direcciones. Si su distancia desde la cumbre fuera proporcional a su tamaño, los objetos tendrían el mismo tamaño lineal. Un objeto que avanzara hacia la cumbre se estrecharía sin hacerse más pequeño y se retardaría manteniendo velocidad constante. Si un objeto alterara su orientación espacial, alteraría su forma y mantendría identidad de forma al mismo tiempo.

El mundo visual que habitamos pertenece a esta clase de espacio, pues las distorsiones nunca se compensan totalmente. Es de una estructura más simple que un mundo cúbico, pero no tan complejo como para que el ojo no pueda dominarlo. Unos pocos principios simples gobiernan coherentemente su conjunto y así como el matemático que quiere referirse al espacio no-euclidiano no tiene que traducirlo primero al espacio euclidiano, la percepción visual se orienta correcta y directamente en el espacio piramidal sin que el intelecto tenga necesidad de traducir sus descubrimientos a lo que éstos significarían en un mundo homogéneo. Dije anteriormente que las cosas se ven idénticas cuando tienen idénticas relaciones con el marco espacial. No hay razón para suponer que nuestros ojos solo pueden establecer tales referencias de marco cuando se dan las condiciones más simples, es, decir, cuando éste es ortogonal. Gibson ha observado con acierto: "lo que permanece constante en la percepción es en realidad la escala y no el tamaño".

En el espacio perceptual hay lo que podrían llamarse "oasis newtonianos". En el plano frontal el espacio es aproximadamente euclidiano; y si la distancia no es mayor que unos pocos metros, la forma y el tamaño se ven en realidad inalterables. De estas áreas ha tomado nuestro razonamiento su concepción simplificada del espacio visual. Pero, aun en el resto del mundo piramidal, las relaciones de forma y tamaño con el marco se perciben tan directamente, que al observador ingenuo le resulta poco menos que imposible "ver en

perspectiva", porque ver en perspectiva significa percibir el mundo homogéneo como un Mundo homogéneo distorsionado en el cual el efecto de profundidad se muestra con la misma especie de sinuosidad que observamos cuando en un plano frontal se ve una cosa retorcida.

Es cierto, que a gran distancia la figura humana y los objetos parecen a menudo no solo pequeños, sino demasiado pequeños. Sin embargo, lo que en estas condiciones cuenta probablemente no es tanto la distancia en sí, como el hecho de que la continuidad del marco espacial quede interrumpido. Cuando miramos los rieles de una vía ferroviaria, éstos convergen, pero no obstante, continúan como paralelas perceptibles hasta el horizonte. Lo mismo sucede con los individuos de una multitud continua o con los árboles de un bosque. Pero cuando mirarnos desde un aeroplano, el intervalo entre nosotros y la tierra no posee casi estructura alguna. La distancia, por lo tanto, parece menor, y como consecuencia, también el tamaño de los objetos que se ven en tierra. De modo similar, el paisaje distante que se ve por una ventana, parece pegado al panel. No hay objetos visibles que definan la distancia entre la ventana y el panorama, y el efecto de tridimensional queda reducido.

El marco espacial está construido exclusivamente por los objetos que vemos. Los bordes de las paredes o de los caminos son los que mejor ejecutan la tarea. Las unidades cada vez más pequeñas de la textura de una superficie desempeñan un servicio semejante. Pero, como lo han mostrado los ejemplos mencionados, el marco es a menudo sumamente fragmentario. Nada hay que estructure el espacio vacío entre el horizonte y la luna y, por lo tanto, ésta no parece más alejada que otros objetos alejados que se encuentran en la tierra. Y cuando miramos el Gran Cañón advertimos, con injusticia o deleite, que no hay modo de fijar la distancia del panorama.

### *El principio subyacente*

Los actores que promueven la superficialidad o la profundidad son muchos y de variada especie. ¿Qué tienen todos ellos en común? Gibson ha sugerido que los gradientes perceptuales son los que crean el espacio tridimensional. ¿Qué es un gradiente? ¿Y por qué crea espacio?

Para nuestra finalidad un gradiente puede definirse como el crecimiento o decrecimiento gradual de alguna cualidad perceptual en el espacio o en el tiempo. Los paralelogramos oblicuos, por ejemplo, contienen un gradiente de localización, pues la figura sesgada se encuentra a una distancia regularmente cambiante de los ejes vertical y horizontal normales. Si hemos de entender su fundamental importancia para la percepción de la

profundidad, la oblicuidad debe definirse, pues, como una gradiente de localización o distancia. La figura 209, que ejemplifica una serie de gradientes perceptuales, señala la oblicuidad mediante una línea de puntos que se desvía de la horizontal. Al mismo tiempo la

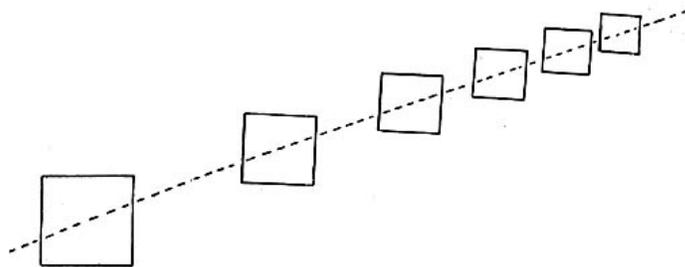


FIGURA 209

figura contiene un gradiente de tamaño. Los cuadrados se vuelven coherentemente cada vez más pequeños, y los intervalos entre los cuadrados decrecen también gradualmente. En consecuencia, resulta un efecto de profundidad bastante marcado.

La regularidad de la figura contribuye en gran parte a producir dicho efecto. Si en lugar de ser todas cuadradas, las unidades variaran de forma -además, si estuvieran distribuidas con un orden menos regular y los intervalos entre ellas decrecieran menos coherentemente- la tridimensionalidad no resultaría tan convincente. La fotografía de un conjunto de rocas esparcidas sobre un terreno ofrecería un ejemplo de esto. Los gradientes estarán aún presentes, pues el tamaño de las unidades decrece en un orden aproximado desde la parte inferior de la fotografía hacia la superior. Habría también, en general, un decrecimiento de los intervalos y cierta oblicuidad de localización relativa. Pero la profundidad será menos convincente por la siguiente razón:

Los gradientes realzan la profundidad cuando se ven como distorsiones. Se ve una distorsión cuando la figura representa una desviación total de otra figura más simple claramente visible en la distorsionada. La figura 209 parece la distorsión de una hilera vertical de cuadrados de igual tamaño. Si el ángulo de oblicuidad fuera menos pronunciado; si las diferencias irregulares de forma hicieran menos obvio el decrecimiento gradual de tamaño y si el decrecimiento de intervalos fuera menos regular, no resultaría tan evidente que se trata de una desviación de una figura más simple. O, para decirlo en otras palabras, la distorsión impuesta al conjunto sería menos simple.

Podrían introducirse aún otros gradientes para que el efecto de profundidad de la figura propuesta fuera todavía más marcado. Si los cuadrados o el plano en que se apoyan fueran texturados de tal manera que las unidades texturales fueran mayores en la parte inferior de la figura y decrecieran gradualmente, se contribuiría así con un gradiente adicional de tamaño. En principio no hay diferencia entre una textura sumamente regular, como, por ejemplo, pisos cuyas unidades se distribuyen como un tablero de ajedrez, bóvedas o cielorrasos artesonados o diseños de empapelados -recursos que sirven en la pintura y la

arquitectura para subrayar el efecto de profundidad- y la superficie irregular de campos, rocas o agua. Lo que cuenta no es que la textura sea “natural” sino que provea el gradiente perceptual de tamaño. En realidad, los gradientes artificiales son más efectivos que los naturales, pues la regularidad de su diseño muestra más claramente el cambio de tamaño. El realismo como tal no contribuye a la profundidad.

Esto resulta muy evidente en el color, la claridad y la nitidez con que se destacan los objetos. Mediante la palidez creciente de los objetos a medida, que aumenta la distancia del observador, en la perspectiva aérea, descrita por primera vez por Leonardo da Vinci, se logra un gradiente de color. En la naturaleza, el fenómeno se debe al espesor creciente del aire a través del cual se ven los objetos. La perspectiva aérea, sin embargo, es efectiva no porque sea natural, sino porque produce un gradiente perceptual. Puede utilizarse hasta en distancias pequeñas, en las que la influencia del aire resulta desdeñable. Los gradientes de palidez son sumamente efectivos en el arte abstracto, donde no existe ninguna intención de representar el espacio físico.

Lo mismo vale para la nitidez con que se destacan los objetos. En el espacio físico, los objetos cercanos se ven más claramente definidos que los distantes. El mismo efecto sirve en pintura para subrayar la profundidad: porque contiene un gradiente, no por ser natural. En la fotografía, el alcance del foco produce una zona claramente destacada y, a medida que aumenta la distancia desde dicha zona, una progresiva confusión. Cuanto mayores son la longitud focal y la apertura del diafragma, y menor la distancia a que se enfoque la cámara, tanto más estrecha será la zona en que se destacan los objetos. Puede que en un retrato la nariz se destaque más que las orejas. Lo repentino del cambio del gradiente determinará la intensidad del efecto de profundidad.

En la pintura, la zona de mayor definición se halla generalmente en el primer plano. Esto establece el primer término como el nivel cero o base de la distancia. Todos los otros niveles de distancia se ven como desviaciones del anterior. En fotografía no existe una tradición semejante. La zona en que se destacan los objetos se ubica donde el propósito de la fotografía lo requiere. En las películas cinematográficas, el foco varía libremente durante una escena dada, junto con la distancia variable del objeto más importante. Así, la base espacial puede establecerse a cualquier distancia dentro de la tercera dimensión, y un doble gradiente de nitidez decreciente hace que todos los otros niveles partan desde esta base hacia atrás y hacia adelante. De este modo se crea un centro secundario de composición espacial en algún punto de la pirámide de la perspectiva.

En el próximo capítulo se describirá una utilización semejante de la luz. Los gradientes de claridad son uno de los modos en que la luz produce efecto de profundidad. El máximo de

claridad aparece en el nivel más próximo a la localización de la fuente luminosa o coincide con ella. Así la claridad establece también el nivel clave de la distancia espacial, que no tiene por qué encontrarse en el primer plano. Rembrandt lo ubicaba en el lugar del espacio pictórico que mejor le cuadraba. Desde esta base penetra el espacio un gradiente de claridad decreciente, no solo hacia atrás y hacia adelante, sino también hacia los lados. La luz produce un gradiente esférico que se expande en todas direcciones desde una base elegida en el espacio.

Los pioneros del cinematógrafo no tardaron en descubrir que la cámara *de traveling* obtiene una mayor profundidad. Si observamos el paisaje desde un tren o un automóvil en movimiento, se obtiene el mismo efecto. El movimiento aparente de los objetos varía en razón de la distancia. Se hace más veloz en las proximidades, se detiene a lo largo de la línea del horizonte y aumenta nuevamente en la dirección opuesta. Los objetos que se hallan por encima del nivel del horizonte, como los edificios sobre una colina, las nubes o el sol por ejemplo, se trasladan junto con el observador, mientras que todo lo que se encuentra entre el horizonte y el primer plano se precipita hacia atrás. De este modo, el movimiento produce en el mundo visual entero una distorsión coherente de localización relativa. Perceptualmente esta violenta distorsión de la forma se transforma en la imagen más simple de un mundo de forma rígida que se mueve en conjunto con una especie de rotación. Wallach estudió recientemente el mismo fenómeno aplicado a objetos aislados. En estos experimentos los observadores miraban la sombra de un objeto que rotaba detrás de una pantalla. Podían suceder dos cosas: o bien no se veía, que el objeto rotaba en absoluto, sino más bien que cambiaba su forma con una secuencia rítmica, o bien se veía un objeto de forma fija que giraba en torno de su eje. Los resultados sugieren que lo que sucede depende de, cuál sea la solución que produce la estructura total más simple.

Éste es un intento de generalización, pero, no puede efectuarse diciendo que la visión es tridimensional cuando, y solo cuando, se perciben gradientes perceptuales. Ambas implicaciones de esta afirmación son incorrectas. Dos lados cualesquiera de un triángulo convergen siempre, esto es, producen un gradiente de distancia o tamaño. Pero de ello no resulta ningún efecto de profundidad, a no ser que se lo induzca a partir de factores perceptuales adicionales. Por otra parte, la superposición de la forma y la paralaje binocular producen un efecto intenso de profundidad sin que intervengan gradientes. Éstos producen profundidad en el triángulo porque normalmente éste no se percibe como la distorsión de otra figura más simple. La superposición y la paralaje binocular, en cambio, producen profundidad porque promueven figuras más simples tridimensionalmente que bidimensionalmente. Concluimos que los gradientes provocan profundidad cuando representan distorsiones perceptuales y a causa de ello precisamente, y que las distorsiones provocan profundidad porque su compensación en la tercera dimensión produce las figuras

asequibles más simples.

Debe agregarse una palabra de explicación sobre la paralaje binocular. La figura 210 ofrece un ejemplo. Si los dos ojos (a y b) miran los mismos puntos (c y d), recibirán imágenes diferentes, pues los respectivos ángulos visuales son de tamaño desigual. Las imágenes están indicadas dentro de las circunferencias de puntos. Por sí misma, cualquiera de las dos imágenes tendería a aparecer en el plano frontal (a no ser que intervengan otros factores perceptuales). Pero cuando se perciben juntas, las diferentes distancias entre los puntos obstaculizarán su fusión. Solo en la tercera dimensión puede una diferencia de inclinación compensar esta diferencia de distancia y permitir, por consiguiente, que se fusionen las dos figuras en una sola imagen. De esta manera la contribución de los dos ojos se une del modo más simple posible.

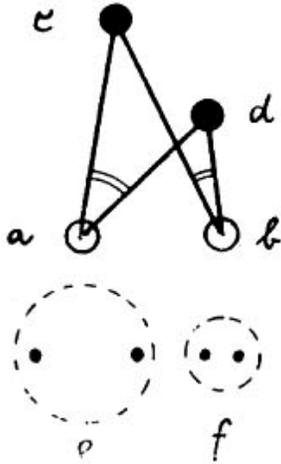


FIGURA 210

Cuando ambos ojos miran un dibujo o una pintura, la imagen que reciben es idéntica. Esto favorece un percepto bidimensional en el plano frontal. Si el artista desea obtener impresión de profundidad, debe contrarrestar esta tendencia a la superficialidad mediante otros factores perceptuales. Cuando se inspecciona con un solo ojo, se reduce la profundidad del espacio físico y se aumenta el de los cuadros.

### *Frontalidad y oblicuidad*

Lo que advirtiéramos en los dibujos infantiles habrá puesto en claro que la representación pictórica del espacio no puede considerarse una reproducción de lo que el dibujante ha observado en la realidad física. El espacio pictórico se descubre fundamentalmente en la superficie pictórica. Surge de las condiciones del medio bidimensional como resultado de la experimentación visual de líneas, formas y colores asequibles al artista.

La figura 145 es una ilustración de las primeras etapas. Se recordará que el cuadrado es

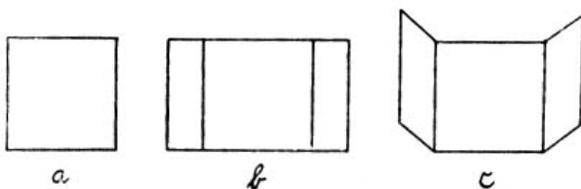


FIGURA 145

originalmente el equivalente bidimensional del cuerpo cúbico. Mas tarde se agregan caras laterales para que la imagen sea más completa. Esto limita la función del cuadrado o rectángulo original que representa ahora la cara

frontal del cubo. Poco después las caras laterales rectangulares resultan insatisfactorias. No muestran que el sólido se desvía del plano frontal para penetrar en la dimensión de la profundidad. Ahora ya debe resultar claro por qué esto es así. La figura 145 b se ve superficial, no por que sea "antinatural", torpemente dibujada, sino porque una figura rectangular no parece la distorsión de una figura más simple. No existe ninguna tetisión inherente que exija ser puesta en libertad por una concepción tridimensional. La figura se encuentra cómoda y estable en el plano frontal.

Cuando el dibujante logra que las caras laterales parezcan oblicuas, esto cambia. Los paralelogramos sesgados se ven como distorsión de rectángulos. Mediante una percepción tridimensional puede obtenerse ahora una figura más simple. De este modo se ha adquirido el recurso principal para la representación de los sólidos.

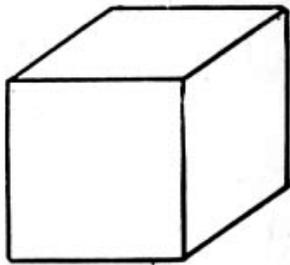


FIGURA 211

En la figura 211 se ve un método de representación espacial sumamente frecuente en una de las primeras etapas de desarrollo. Los niños lo descubren y rara vez lo superan, a no ser que estén dirigidos por adultos. Se halla en la obra de aficionado de los ingenuos pintores "de fin de semana". Sirve para la representación de objetos cúbicos en el medioevo europeo así como también en la India y la China. Sin embargo, cualquiera que suponga que los dibujos resultan tanto más convincentes, cuanto más se asemejen a la apariencia de los objetos físicos, bien podría sorprenderse al advertir que tal figura se acepta espontáneamente y universalmente como la imagen de un cubo, a pesar de que se aparta con bastante violencia de la proyección del sólido físico.

Si un objeto físico muestra sus caras laterales, es necesario que el observador lo esté examinando desde algún punto de vista lateral. En tal caso las caras, incluso la frontal, deben aparecer distorsionadas. O bien se advierte un cuadrado frontal, y entonces el objeto se examina perpendicularmente y no puede verse ninguna cara lateral o superior; o bien los lados que penetran la profundidad son visibles, caso en el cual no puede haber cuadrado frontal. La figura 211 podría obtenerse solo como proyección de un hexaedro asimétrico, sumamente irregular, que no contendría ángulos rectos ni lados paralelos.

Esto es cierto, además, porque en la proyección de un cubo físico, las aristas oblicuas convergirían a medida que creceja distancia del observador. De este modo, para que se obtuvieran las paralelas de la figura 211, los lados tendrían físicamente que divergir. En otras palabras, desde el punto de vista de la representación realista, nuestra figura es un monstruo. Y sin embargo, a pesar de ello, a través de los siglos ha sido aceptada como la

imagen de un cubo.

La solución del enigma reside en que, en realidad, la figura no es una copia de la naturaleza, sino que ha surgido del medio de representación. No se trata de la proyección de un cuerpo físico, sino antes bien de su equivalente más simple en el espacio pictórico tridimensional. No se trata en absoluto de un aspecto lateral, sino de un aspecto frontal que preserva el cuadrado regular originario al que posteriormente le han sido añadidas las aristas oblicuas. Éstas crean caras laterales de forma regular en la tercera dimensión. Se representa la estructura de un cubo en algunos de sus rasgos esenciales. Se han preservado las características objetivas tanto como ha sido posible. La figura tiene una cara frontal de ángulos rectos y lados paralelos de igual tamaño. Las distorsiones han sido limitadas al mínimo necesario, para lograr un efecto de tridimensionalidad.

A este método, aplicable a la representación de cualquier objeto de forma regular como también a un ámbito arquitectónico en su totalidad, lo llamaré “perspectiva frontal”. En la perspectiva frontal una de las caras del sólido se encuentra en un plano frontal. Todas las líneas que deben unirse perpendicularmente al plano frontal (ortogonales) se dibujan formando un ángulo oblicuo, que se mantiene constante en toda la figura. De este modo las paralelas siguen siendo paralelas aun en la tercera dimensión. Esta característica se conocen con el nombre de método isométrico. Nuestro cubo se ha dibujado según la perspectiva frontal isométrica.

En este procedimiento existen considerables ventajas. Se utilizan la estructura y la orientación perceptuales más simples posibles, y por lo tanto, se lo adquiere y se lo entiende n máxima facilidad. Presenta el espacio pictórico armonizado con el marco del observador, pues un lado del objeto es paralelo al plano de la figura; por lo tanto los otros, aunque estén dibujados oblicuamente, resultan paralelos a la línea de visión del observador. Por esta razón el mundo de la figura se experimenta como una continuación directa del propio espacio del observador. El observador está alineado con el mundo de la figura, que parece un ámbito estable, relativamente inmóvil.

Además la perspectiva frontal isométrica reduce al mínimo la distorsión de la forma. Todas las superficies frontalmente orientadas mantienen sus relaciones objetivas de tamaño, cualquiera que sea la distancia a que se encuentren del observador. (la cara frontal del cubo no es mayor que la posterior.)

Los lados oblicuos pueden mantenerse también en su longitud objetiva o reducirse en una proporción constante, por ejemplo a la mitad. A causa de esta objetividad el método es preferido no solo por el dibujante ingenuo, sino también por matemáticos, arquitectos e ingenieros que necesitan dibujos a partir de los cuales el tamaño y la forma tridimensional

de los sólidosl edificios o máquinas puedan reconstruirse con completa exactitud.

Finalmente, debe observarse que la perspectiva frontal realza el efecto de profundidad, pues las distorsiones son más convincentes cuando el marco frontal está explícitamente presente en la figura misma que cuando solo está implicado por el plano pictórico. El cuadro frontal del cubo sirve como base o nivel cero del cual se desvían enérgicamente las caras oblicuas..

Todo ámbito que se exhise en perspectiva frontal tiende a imponer un marco asimismo frontal a la acción que se desarrolla en él. Las figuras se despliegan en hileras frontales o perpendiculares a la línea de visión del observador. Esto constituye una escena plana y estática que se adecua, en realidad, más a espectáculos y despliegues ceremoniales que a acontecimientos dramáticos.

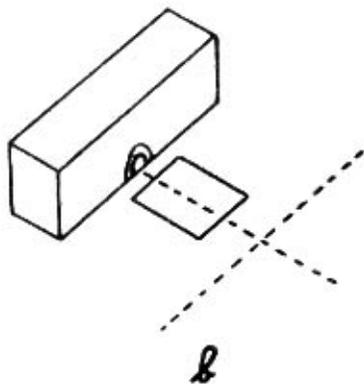
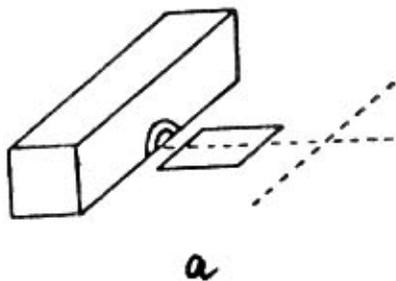


FIGURA 212

Por esta razón unida a algunas otras, puede que el pintor se esfuerce por obtener, un marco cuyos ejes principales atraviesen el espacio pictórico oblicuamente. Esto puede lograrse parcialmente, sin alterar el método de perspectiva, trasladando el acento desde la cara frontal a los planos en fuga (fig. 212 a). Aunque la construcción no se altera, la estructura es ahora psicológicamente mucho menos simple. La fachada se trasfiere a la tercera dimensión y mediante este cambio de acento el aspecto frontal se convierte en un aspecto lateral oblicuo.

En estas nuevas condiciones, las superficies frontales, ahora subordinadas, tienden a convertirse en un resto perturbador de un mareo que no es ya el apropiado. El apego por la frontalidad está fuera de lugar en una organización cuya orientación dominante es oblicua, por lo que esta adhesión directa al plano pictórico se interrumpe y llegamos al sistema de perspectiva que ilustra la figura 212 b. Ahora ambos ejes se orientan diagonalmente. Los ángulos rectos y las horizontales

han desaparecido. Solo las verticales mantienen el espacio pictórico que se encuentra así anclado en el marco espacial del observador.

Esta perspectiva angular-isométrica halla su más clara ilustración en los grabados en madera japoneses del siglo XVIII. En lugar de relacionarse de modo directo con el mundo

pictórico, el observador atisba en él oblicuamente. Si la dimensión vertical no se mantuviera totalmente en la frontalidad, el mundo pictórico seguiría su curso independizándose totalmente de él. Esta falta de continuidad se evidencia agudamente en las figuras humanas, que ni están en escorzo, ni se ven desde arriba, como lo requeriría la construcción espacial, sino que se topan perpendicularmente con la línea de visión del observador en toda su extensión, hecho que sirve para recordar que aquí, como en otros sistemas de perspectiva, no estamos frente a una imitación de la naturaleza, sino a una estructura inventada, que se desarrolla gradualmente a partir de las condiciones perceptuales, de la representación en un medio bidimensional.

Las verticales sin distorsión contribuyen además a mantener la conexión necesaria entre el cubo sesgado del mundo pictórico y el plano frontal de la figura. Valdría la pena estudiar los otros medios compositivos mediante los cuales los artistas japoneses impiden que la figura angular se convierta en un bióscopo accidentalmente inclinado. Logran obtener una proyección del mundo oblicuo que se equilibra satisfactoriamente con los ejes vertical y horizontal, del marco.

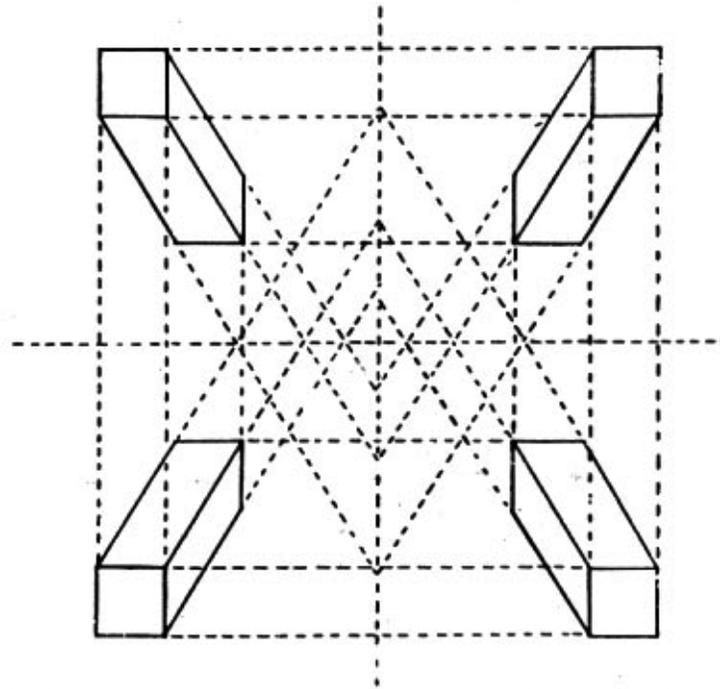


FIGURA 213

## *Hacia una unificación del espacio*

A causa de su oblicuidad, el espacio angular es sumamente dinámico. Acentúa generalmente una de las diagonales a expensas de la otra, de modo que la escena parece cruzar el campo visual como un tren que entrara por delante a la izquierda y saliera por el fondo a la derecha o viceversa. En esta especie de espacio angular hay, pues, una simetría básica. La simetría, que se había perdido cuando la oblicuidad se hizo dominante, puede recobrase, sin embargo, en un nivel más complejo mediante un método de perspectiva que incorpora más que compensa la oblicuidad.

En la figura 213 la construcción frontal-isométrica unilateral está complementada por sus ninágenos especulares. Mediante tal procedimiento la variada oblicuidad puede equilibrarse y se obtienen frontalidad y una simetría general. Como estamos acostumbrados al principio de la perspectiva central nos inclinamos a confundir el sistema primitivo de la figura 213 con un concepto del espacio unificado. Por el contrario, debe tenerse en cuenta que nos encontramos aquí fundamentalmente con una combinación de varias construcciones espaciales que mantienen su independencia. Esto no es tan evidente cuando se las emplea en forma simétrica, como en la figura 213, donde las líneas en fuga correspondientes se unen en una vertical u horizontal común, como lo indican las líneas de puntos. En la literatura pertinente estas líneas se llaman a veces "ejes de fuga", término que crea más bien la errónea impresión de que las aristas en fuga se dibujaron según el espíritu de la perspectiva central con la intención de que el eje común fuera el lugar de encuentro. En realidad, estos ejes de fuga son productos secundarios de la distribución simétrica. La principal diferencia entre este procedimiento y la invención posterior de la perspectiva central no consiste en que el primer método utiliza un eje de fuga en lugar de un punto de fuga. Existe una diferencia fundamental de concepto. La perspectiva central recaptura una unidad del espacio que se había perdido en el momento en que las ortogonales empezaron a seguir más de una dirección. En la figura 213 las aristas y planos en fuga paralelos siguen cuatro direcciones diferentes, mientras que la perspectiva central unifica todas las direcciones. Por esta razón no es correcto afirmar que los murales romanos de tipo pompeyano se hicieron según el método de la perspectiva central, no solo con referencia a la construcción geométrica, sino lo que es más importante, con respecto al concepto subyacente.

Las composiciones simétricas dispersan la ilusión de encontrarnos en presencia de un espacio unificado. Ponen en evidencia que para cada uno de los objetos del cuadro existe un sistema espacial independiente, y aun para cada una de las diferentes partes del mismo objeto. La figura 214, que reproduce los contornos principales de un relieve de plata hecho

en Alemania alrededor del año 1000, muestra el efecto de esta atomización.



FIGURA 214

La figura 213 indica que combinando unidades espaciales de diferente orientación, se impone el uso de aristas convergentes. La convergencia es una violenta distorsión del espacio, sumamente alejada de la experiencia ingenua. De vez en cuando, como imitación de ciertos efectos que acontecen en la naturaleza, se utiliza la convergencia, pero el recurso resulta convincente solo cuando las unidades de distinta orientación de fusionan en una sola. Las líneas de puntos de nuestro dibujo muestran

cómo la combinación de dos unidades adyacentes cualesquiera producen figuras trapezoidales. La introducción de la forma convergente acaba con el principal obstáculo perceptual para lograr, mediante la perspectiva central, una nueva unificación del espacio.

La historia de la pintura europea durante los siglos XIV y XV, que culmina en el descubrimiento de la perspectiva central alrededor del año 1430 ofrece el fascinante espectáculo de la mente humana que busca a tientas la solución de un problema visual por medio de todas sus facultades, tanto por el poder intuitivo de la percepción como también por el poder razonador del intelecto. El desarrollo avanza lógicamente. Dondequiera que la exploración visual ha adquirido un nuevo principio, se lo canoniza como fórmula racional que, a su vez, sirve para definir y solidificar la base para nuevas experimentaciones visuales. No existe casi otro acontecimiento en la historia del arte que muestre más claramente lo artificiosa y dañina que resulta la división entre intuición artística y penetración intelectual. Ambas se interfieren solo cuando se fabrica una receta formalizada para remplazar el juicio visual.

Pero cuando ambas cooperan, como sucede en la perspectiva central, para la solución de un problema artístico, el principio racional mana naturalmente de la experiencia y clarifica las conquistas de la visión. Los profesores de arte, que buscan el modo más eficaz de incluir la penetración intelectual en las tareas prácticas, podrían estudiar con provecho la integración de todas las capacidades mentales en la histórica lucha por alcanzar la unificación del espacio.

Hallarán ejemplos de la inspiración artística que se deriva de un nuevo principio, como también del efecto paralizante de una fórmula que reemplaza la imaginación visual con una receta.

La siguiente cita de Cennino Cennini, que publicó su tratado sobre la técnica de la pintura bien avanzado el siglo XIV, servirá como ejemplo del concepto del espacio atomizado: “Y colóquense en los edificios mediante este sistema uniforme: que las molduras de la parte superior del edificio se inclinen hacia abajo a partir del borde que está junto al techo; las molduras del medio del edificio, en mitad de la fachada, deben estar perfectamente niveladas y horizontales; las molduras de la base del edificio deben inclinarse hacia arriba, en sentido opuesto a la moldura de la parte superior, que se inclina hacia abajo.”

Esta descripción podría adecuarse a un cuadro hecho según la perspectiva central; sin embargo, los rasgos formales que menciona Cennini no derivan del hecho de referir la estructura total a un centro común, sino que pertenecen a áreas independientes del cuadro, en el que la oblicuidad de la fuga asume diferentes direcciones.

La dificultad comienza donde las construcciones espaciales independientes se encuentran. Éstos lugares a menudo pueden dejarse vacíos, u ocultarse, pero cuando el artista debe decidirse se encuentra frente a unidades diversamente orientadas que chocan unas con otras, y su costura es tan torpe que revela el zurcido.

Situaciones semejantes se producen a menudo -no solo en pintura- cuando la mente se enfrenta con la solución de un problema: hay partes bien organizadas y el todo se encuentra aún en pedazos, pero se siente ya una tensión orientada hacia la solución del problema. Poco tiempo antes del descubrimiento de la perspectiva central, los pintores daban el paso decisivo respecto de algún área limitada del cuadro. La convergencia dejó de ser una mera combinación de dos direcciones diferentes. Se la entendía como el hecho de centrarse cualquier número de líneas en un punto común. Las líneas de un piso con baldosado distribuido en forma de tablero de ajedrez o una bóveda se representaban como una familia de rayos convergentes. Pero el foco no era válido aún para el cuadro en su totalidad. Así fue hasta mediados del siglo XV cuando, en Italia, por primera vez en toda la historia del arte, se produjo el descubrimiento decisivo. Un principio simple tuvo el control de la composición entera y orientó toda línea o plano en fuga hacia un centro común. Se había restablecido la unidad del espacio.

## *Perspectiva central*

Solo puede entenderse el impacto dramático de este acontecimiento si se recuerda que la perspectiva central representa la coincidencia de dos principios completamente diferentes. Por una parte, constituye la culminación del centenario esfuerzo por reintegrar el espacio pictórico. En este sentido se trata simplemente de una nueva solución de un problema que había sido resuelto de distinta manera por otras culturas. No es ni mejor ni peor que el espacio bidimensional de los egipcios, o el sistema de paralelas en un cubo oblicuo que emplearon los japoneses. Cada una de estas soluciones es igualmente completa y perfecta y solo difiere de las otras en el concepto específico del mundo que trasmite.

Considerada desde este punto de vista, la perspectiva central es un asunto estrictamente inherente a la pintura. Es un producto de la imaginación visual, un método para organizar las formas asequibles en un medio determinado.

Refleja la realidad, pero no se conecta más directamente con una concepción de ella que los sistemas desarrollados por otras culturas. No debemos contemplar la naturaleza para obtener asesoramiento y afirmación. La perspectiva central es una nueva clave para resolver el problema de la organización espacial dentro del mundo o de la tela.

Pero al mismo tiempo, la perspectiva central es también el resultado de un procedimiento completamente distinto. Es lo que obtenemos cuando colocamos verticalmente entre nuestros ojos y el mundo físico un panel de vidrio sobre el que trazamos el contorno exacto de los objetos tal como los vemos a través del vidrio. En este sentido la perspectiva central es el producto de una copia mecánica de la realidad. En principio, para obtener este resultado no son necesarios ni el conocimiento de la fórmula geométrica ni el esfuerzo por lograr una organización pictórica. Cualquiera que trace fielmente los contornos de lo que ve, lo logra.

Como Ivins lo ha señalado, no fue una mera casualidad que la perspectiva central se descubriera unos pocos años después de que se hubieran impreso en Europa los primeros grabados de madera. El grabado en madera significó, para la mente europea, el principio casi por completo novedoso de la reproducción mecánica. Hasta entonces toda reproducción había sido el producto de la imaginación creadora. Pero la impresión es una réplica mecánica de la matriz de madera. El trazado sobre el panel de vidrio constituye una réplica semejante. Se trata de una impresión mecánica obtenida a partir de la matriz de la naturaleza. Crea un criterio nuevo y científico de corrección. Queda excluida toda arbitrariedad humana. El trazado es una copia objetivamente exacta de la realidad.

Fue un momento peligroso en la historia del pensamiento occidental. El descubrimiento sugería que el producto de una creación humana lograda era idéntico a la reproducción mecánica y, consecuencia, que la verdad sobre la realidad debía obtenerse mediante la transformación de la mente en un aparato de registrar. El nuevo principio daba por tierra tanto con la libertad creadora de la percepción, como de la representación. Considérense las máquinas de dibujar que construyó Alberto Dureró, realización tangible de la nueva concepción de la creación artística (fig. 215). El dibujante miraba con un ojo a través de

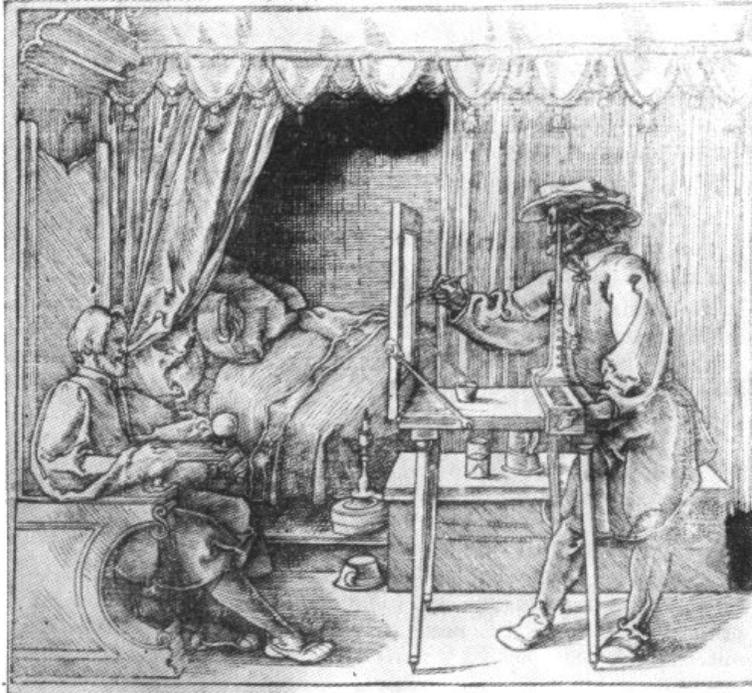


Figura 215

una mirilla, que aseguraba un punto de observación inalterable. Un aspecto dado de la cosa en un momento dado reemplazaba la totalidad de experiencias acumuladas, examinadas, juzgadas y organizadas durante toda una vida, que anteriormente constituían el "modelo" del artista. Y aun este aspecto dado no debía ser ordenado, juzgado y entendido por el dibujante, sino copiado, detalle por detalle, tal como se proyectaba sobre el vidrio.

En teoría, era la capitulación de la mente humana frente a la regla de la exactitud mecánica. En la práctica, afortunadamente, ni los artistas utilizaron la máquina, ni aceptaron literalmente la concepción que la había creado. La imaginación artística era tan vigorosa y activa como siempre, y el mundo por representar seguía siendo una imagen que conjuraba el ojo interior en la reclusión del estudio, sin someterse a las cadenas de lo que se daba en un momento y lugar particulares. Aun cuando más de trescientos años más tarde la máquina vuelve a aparecer en forma enormemente perfeccionada con el invento de la fotografía, la imaginación contrata el servicio de la máquina sin que ésta anule la imaginación.

En forma similar, la fórmula geométrica no pudo apartar a los artistas de su tarea sino durante los pocos años en que los deslumbró su novedad y eficacia. Solo era un esquema abstracto de composición que debía ocupar un lugar secundario cuando el ojo no estaba de acuerdo con lo que la fórmula decretaba como correcto. Y la violación de la perspectiva,

que el lego apreció solo en la obra de Cézanne, la cometieron los maestros con mayor sutileza desde el momento de la fundación de la regla.

Sin embargo, no se debe ignorar el hecho de que los principios de la imitación mecánica y la construcción geométrica, aunque mitigados en la práctica por la intuición de los maestros, en teoría se convirtieron y se mantuvieron como criterio de juicio. El artista debía combatirlos tanto dentro de sí mismo como en sus patrocinadores y críticos. Contribuyeron a una máxima decadencia de la cultura visual popular durante el siglo XIX y aun en el movimiento moderno provocaron una violenta disensión que distrajo gran parte de la energía creadora en el culto de la extravagancia.

### *Simbolismo del mundo focalizado*

El "realismo" de la perspectiva central nos resulta hoy de escasa importancia. Nos interesan más bien sus características como medio de representación y expresión.

Si se lo compara con el método isométrico, se advierte que el efecto de profundidad que produce resulta más intenso. Esto ocurre porque la convigencia se suma a la distorsión del objeto y se intensifica así la necesidad de compensación. Por otra parte, una perspectiva focal se desvía mucho más de las propiedades objetivas de la forma y el tamaño y, por lo tanto, no se adecua a la producción de imágenes de los objetos físicos a partir de las cuales éstos pueden reconstruirse. Es posible construir una casa o una máquina tomando como base un dibujo en perspectiva focal, pero al mismo tiempo es complicado. Aun si se preserva la frontalidad de una de las caras del objeto -como a menudo sucede-, el ángulo en que la línea en fuga se desvía de la base frontal depende no solo de la forma del objeto por representar, sino también de la localización y distancia respecto del punto de fuga. De este modo se hace difícil distinguir entre las distintas contribuciones de los dos factores. Lo mismo vale para la longitud de las aristas y planos en fuga. Cuanto más cerca se encuentra el objeto del punto de fuga, tanto más en escorzo se ven las partes en fuga.

Perceptual y artísticamente esto significa que, la perspectiva central altera más fundamentalmente el concepto básico del objeto que otros métodos de representación del espacio. Por esta razón es estructuralmente compleja y la mente humana sólo puede concebirla después de un largo proceso de refinamiento. Además, como lo he mostrado en el capítulo III, produce el paradójico efecto de emancipar al artista, precisamente a causa de la fidelidad de sus distorsiones, de la corrección objetiva de forma y tamaño; y de este modo prepara el terreno para la libertad del arte moderno.

Por primera vez en la historia de las artes pictóricas, la perspectiva central crea la imagen de un mundo que tiene un centro. Todo cuadro delimitado por un marco de forma simétrica tiene un centro, claro está, y las composiciones siempre han sido agrupadas en torno a un motivo central que suministra el tema. Pero el nuevo centro del sistema renacentista es independiente de ambos. Es el mismo espacio el que converge hacia un centro. El espacio isométrico es homogéneo. No da preferencia a ninguna localización. La perspectiva focal establece una base desde la cual se irradia la actividad y a la cual se refiere toda existencia.

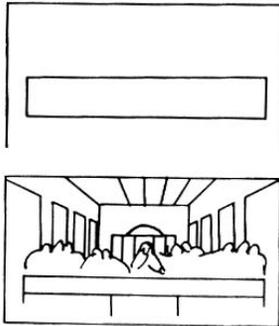


FIGURA 105

*La última cena* de Leonardo (fig. 105) constituye un ejemplo del caso más simple. El centro del marco y de la escena coinciden con el del espacio. Las líneas de las paredes y del cielorraso convergen hacia la figura de Cristo. El resultado es la obtención de una completa armonía, simetría, estabilidad, y un mínimo de profundidad. Compárese esto con la figura 216. En este caso, del ajuste de dos esquemas incompatibles surge una alta tensión. El marco rectangular posee un centro que el sistema espacial ignora, y la simetría radial del espacio es

negada por el marco. Sin embargo existe una solución del conflicto. Las irregularidades de carga que se producen en las diversas áreas por la asimetría del conjunto, se compensan entre sí. La fuerte compresión de uno de los extremos se equilibra por el espacio, vital del otro.

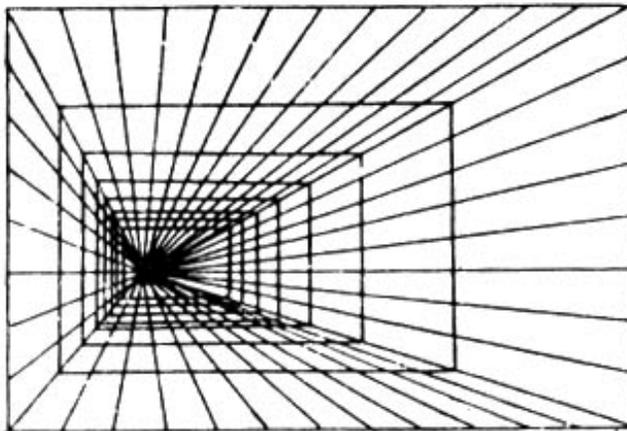


FIGURA 216

Por contraste con un mundo en el cual la ley del conjunto determina todo armónicamente, aun hasta el mínimo detalle, tenemos aquí la imagen de otro mundo en el cual un centro vital con necesidades, exigencias y valores propios reta a la ley del conjunto y es a su vez retado por ella. El tema de una composición semejante es la búsqueda de una ley más compleja que permita que modos contradictorios de existencia se sobrelleven recíprocamente. El valor

de la unidad y la armonía es ahora mayor. En la imagen de la realidad se ha introducido un conflicto dramático. Se verá que una concepción semejante no podía adecuarse ni a la filosofía de un taoísta, ni a las doctrinas de la Iglesia medieval. Se adecuaba, por cierto, a un periodo de la historia del pensamiento occidental en el cual el hombre tomaba una posición frente a Dios y la naturaleza, y el individuo afirmaba sus derechos en contra de autoridades

de toda clase. La estimulante discordancia que habitualmente consideramos como el tema principal del arte moderno surgió aquí por primera vez.

Cuando el centro de la escena no coincide con el del espacio, resulta una excentricidad de segundo grado. Por ejemplo, en una de las composiciones de Tintoretto que representa La última cena (fig. 217), pintada unos sesenta años después de la de Leonardo, el foco del



FIGURA 217

cuarto, tal como lo establecen las líneas de la mesa, el piso y el cielorraso, se encuentra en el ángulo derecho superior. Pero el centro del episodio es la figura de Cristo (circunscripta). La excentricidad del espacio indica que la ley del mundo ha perdido su validez absoluta. Se presenta como un modo

de existencia entre muchos otros igualmente posibles. Su "sesgo" particular se le revela al ojo y lo que acontece en este marco exige su propio centro y sus modalidades propias, que desafían las de la totalidad. El acontecimiento particular y la autoridad gobernante se han convertido en partícipes antagónicos que gozan de iguales derechos. En efecto, aquí, en lo que concierne a la dimensión de horizontalidad, la figura de Cristo ocupa el centro del marco, de manera que, al apartarse de las exigencias del mundo circundante, una individualidad se acerca a una posición de validez absoluta, rodeo que refleja muy fielmente el espíritu de la nueva era.

Si consideramos solo la forma, podemos describir el mismo fenómeno diciendo que la perspectiva central constituye una estructura conpositiva más rica. La concepción bidimensional del espacio, la de los egipcios, por ejemplo, no considera otros ejes principales que las direcciones horizontal y vertical. La perspectiva isométrica, utilizada frontalmente, agrega un sistema de oblicuas paralelas y, en su versión angular, reemplaza las horizontales por un segundo sistema de oblicuas paralelas. La compleja relación entre el esquema estable de las verticales y horizontales y las diagonales que la cruzan en la tercera dimensión, proporciona al ojo un conjunto más intrincadamente organizado. La perspectiva central aventaja a los sistemas más simples, pues agrega una irradiación focal a las verticales y horizontales, lo que introduce una infinidad de ángulos e intervalos. En la perspectiva angular-central, una segunda irradiación, centrada al mismo nivel que la

primera, enriquece aún más la composición (fig. 207).

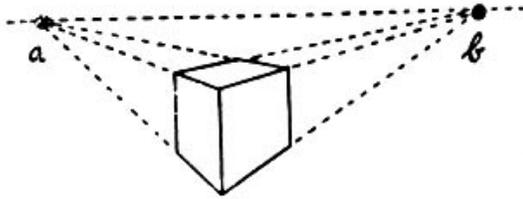


FIGURA 207

Debe tenerse en cuenta que, con el objeto de simplificar la presentación, he considerado solamente las estructuras que resultan de las líneas y superficies que deben ser paralelas o perpendiculares al plano frontal del espacio físico. Todo

objeto que se desvíe de esta localización básica creará sus propios sistemas de paralelas en la perspectiva isométrica y su propio foco de irradiación en la perspectiva central. Añádanse a esto las formas poco regulares que constituyen las figuras humanas, los árboles o las montañas, y se comenzará a tener una idea de la complejidad de la obra de arte.

La perspectiva central produce un efecto intensamente dinámico. Dado que las distorsiones de las formas en fuga solo se compensan en parte, en la tercera dimensión todos los objetos aparecen comprimidos. Esta experiencia es particularmente intensa, pues la compresión se ve como un hecho consumado y además como un desarrollo gradual. En la periferia, según se ve en la figura 216, las distancias son amplias, y el tamaño disminuye con lenta

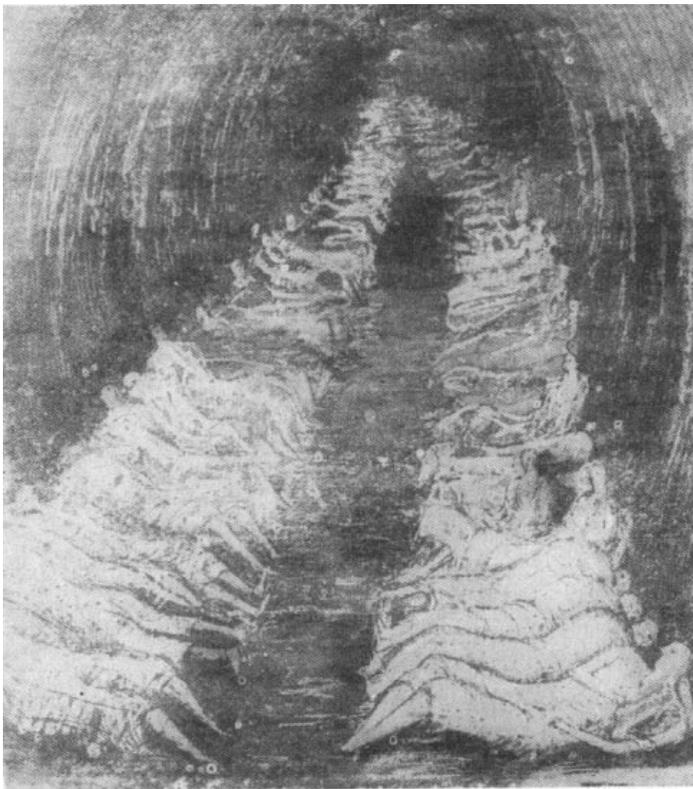


FIGURA 218

graduación. A medida que los ojos se aproximan al centro, las líneas vecinas se aproximan entre sí más y más rápidamente, hasta que se alcanza un grado de compresión casi intolerable. Este efecto, es explotado en aquellos períodos y por aquellos artistas que procuran alcanzar un alto nivel de vivacidad.

En el estilo barroco, aun las vistas arquitectónicas se someten a este dramático procedimiento. En los grabados de Piranesi, las largas fachadas de las calles romanas son absorbidas por el foco del espacio con un *crescendo* que quita el aliento. Van Gogh fue entre los artistas modernos quien más estima tuvo por una extrema

convergencia, y un ejemplo tomado de Henry Moore (fig. 218) muestra cómo el tema objetivamente estático. de dos filas de durmientes en un subterráneo produce, mediante la contracción de la perspectiva, el dramático impacto apropiado a la representación de un refugio anti-aéreo. Otros artistas evitaron el efecto de las líneas en fuga. Cézanne las utilizó raramente y cuando lo hizo disminuyó su efecto modificándolas en la dirección de la horizontal o la vertical.

### *Perspectiva fotográfica*

La intensidad de la experiencia visual que se obtiene mediante la perspectiva central depende principalmente de tres factores: el ángulo de convergencia, el grado de visibilidad del objeto distorsionado y la distancia a que se encuentra el observador del cuadro. Los fotógrafos han tenido ocasión de reflexionar mucho sobre este tema. El ángulo de convergencia depende de la distancia a que se encuentre la cámara. Cuanto más cercano esté el objeto mayores serán las diferencias de tamaño causadas por distancias diferentes desde la cámara: de ahí los pies y las manos enormes que se ven en las instantáneas tomadas demasiado cerca y los contornos de edificios empinadamente ascendentes.

En cuanto al segundo factor, la convergencia resultará obviamente más impresionante cuando, por ejemplo, se vean rieles ferroviarios en su entero recorrido a través del campo visual que cuando se los ve por secciones más pequeñas. El grado de visibilidad de un objeto en la fotografía depende en parte de la distancia a que se encuentre la cámara. Cuanto más alejada esté, tanto más completamente se muestra el objeto en la fotografía. Además debe tenerse en cuenta el ángulo de las lentes que varía con su distancia focal. Una lente de foco largo abarcará una sección limitada del campo visual desde una distancia considerable y disminuirá de esta manera el efecto de la perspectiva por una doble razón. Una lente de foco corto cubrirá un amplio campo desde una corta distancia. Esto produce un máximo de convergencia. Algunos directores cinematográficos, como Orson Welles por ejemplo, han utilizado lentes de gran ángulo para obtener el efecto dramático de la pintura barroca. Fotografiados de esta manera, los muros convergirán de modo abrupto, los objetos cercanos parecerán mucho más grandes que los distantes, y un actor que se aproxime algunos pasos hacia la cámara se convertirá en una aparición gigantesca.

La convergencia depende además del ángulo a que el objeto se fotografíe. Cuando la línea de visión de la cámara choca perpendicularmente con una superficie, no hay distorsión alguna. Pero cuando el ángulo se desvía de los 90°, aumentan el escorzo y la convergencia. Los directores cinematográficos rusos de la década del veinte mostraron que una figura humana, cuando se la fotografía desde abajo y con un ángulo pequeño, adquiere

el poderío monumental de una pirámide.

Cuando el ángulo de proyección en que fue tomada la fotografía es idéntico a aquel en que se la contempla, las distorsiones de la perspectiva dan una impresión de profundidad más convincente. Sin contar algunas aberraciones menores, no hay lente que produzca una perspectiva "errónea" cualquiera que sea la distancia a que se encuentre del objeto. Pero cuando se torna una fotografía de cerca, para reproducir el ángulo de proyección, puede que el espectador deba encontrarse más cerca que el punto que permite una visión cómoda. Una fotografía semejante, mirada desde distancia normal, revela una pronunciada convergencia. Puede que en circunstancias opuestas la fotografía resulte chata. En los textos de perspectiva se procura señalar que la distancia a que se encuentra el espectador debe ser igual a la que existe desde el principal punto de fuga al punto de fuga de las diagonales situadas sobre el horizonte de la imagen.

Se sobreentiende que solo tiene sentido preocuparse por una perspectiva "correcta" cuando se pretende obtener un duplicado de la visión cotidiana del espacio físico. En la obra artística de pintores, fotógrafos y directores cinematográficos el grado correcto de convergencia depende enteramente de la expresión y significación por transmitir. Hemos visto ya que la distorsión sirve como instrumento útil y legítimo de finalidades artísticas.

### *El infinito en la representación pictórica*

Debe mencionarse aquí aún otro cambio en el concepto de espacio que produjo la perspectiva central. En un dibujo infantil, un mural egipcio o un vaso griego, el espacio no significa nada que esté más allá de las relaciones de distancia, dirección y tamaño entre objetos. Spengler ha señalado que los griegos carecían de una palabra para designar el "espacio"; hablaban de localización, distancia, extensión y volumen. En la pintura medieval existen distribuciones ordenadas de objetos cercadas a menudo por montañas a muros, que, aunque tridimensionales, tampoco apuntan más allá de las relaciones espaciales que corresponden a la escena. La perspectiva isométrica difiere radicalmente de estos procedimientos, pues presenta al espacio como una entidad con derecho propio, expresada en el sistema de paralelas oblicuas a las cuales todo objeto debe conformarse. Este medio espacial, que lo abarca todo, no se interrumpe en el marco del cuadro. Las paralelas apuntan más allá de él, y los objetos a menudo se continúan por debajo del marco que los corta. De este modo, la infinitud del espacio se halla indicada en la perspectiva isométrica, pero como un hecho que se encuentra esencialmente más allá de la incumbencia del hombre, pues está referida a áreas que se hallan fuera del cuadro. La cuestión, por así decir, queda planteada.

En los paisajes chinos, la infinitud del espacio aparece dentro del cuadro como el objetivo de la línea de visión, pero más allá del alcance del ojo. En la perspectiva central, la infinitud recibe paradójicamente una localización precisa en el espacio finito mismo. El punto de fuga, como cumbre del espacio piramidal, se encuentra a una distancia dada, pero representa además la infinitud. Se encuentra al alcance y fuera del alcance al mismo tiempo, como el límite en el cálculo matemático. Todos los objetos pictóricos se hacen de modo que contengan en su forma una orientación visible hacia la infinitud, y la infinitud aparece en el mismo centro del espacio tangible. Spengler afirmó que la presencia de lo infinito en toda definición de lo finito es una característica del pensamiento europeo.

La mayoría de los pintores, al no permitir que las líneas convergentes acaben por unirse, han ocultado intuitivamente la significación ambigua del punto de fuga. O bien el horizonte está bloqueado por algún objeto, o el área crucial queda vacía, o el punto se encuentra fuera de los límites del cuadro. Su ubicación específica está indicada por la construcción total de la perspectiva, pero en sí misma está fuera de alcance. Cuando ocasionalmente se ve una composición en que la colisión de las líneas en fuga revela la paradoja a los ojos, uno cobra conciencia de la sabiduría de este procedimiento.

Finalmente, debe advertirse que la perspectiva central localiza el infinito en una dirección específica. Esto hace que el espacio aparezca como un flujjo dirigido, que penetra en el cuadro por sus extremos inmediatos y converge hacia una desembocadura en la distancia. El resultado es la transformación de la simultaneidad del espacio en un acontecimiento en el tiempo, esto es, en una secuencia irreversible de sucesos. El mundo tradicional del ser, vuelve a definirse como un proceso del acontecer. De este modo la perspectiva prefigura e inicia un desarrollo fundamental en la concepción occidental de la naturaleza.

### *De Chirico y los cubistas*

Las propiedades expresivas de la perspectiva se ponen particularmente de manifiesto allí

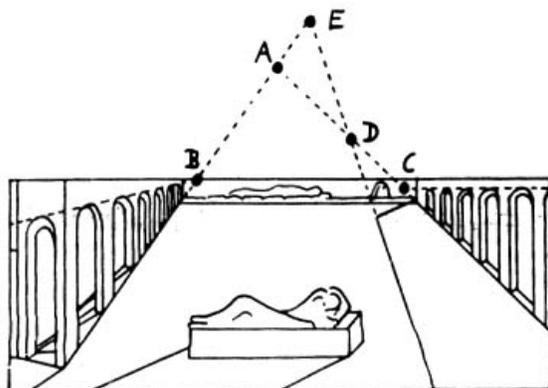


FIGURA 219

donde no se la utiliza para provocar una ilusión de espacio realista, sino donde se la modifica libremente con el propósito de obtener un efecto particular. En los arquitectónicos paisajes surrealistas de Giorgio de Chirico se hallan notables ejemplos de esto. La figura 219 está tomada del cuadro *Lasitud del infinito*. La misteriosa cualidad de ensoñación de lo que,

a primera vista, parece una composición realista sin más ni más, se obtiene esencialmente mediante una desviación de las reglas de la perspectiva.

La escena en su conjunto está dibujada según una perspectiva central, mientras que la estatua descansa sobre un cubo isométrico. Debido a este conflicto entre dos sistemas espaciales incompatibles, la estatua se muestra como una aparición que más bien se proyecta sobre el piso, en lugar de apoyarse materialmente en él. Al mismo tiempo, el pedestal de la estatua, con su estructura más simple y convincente, hace que las convergencias parezcan verdaderas distorsiones y no proyecciones de paralelas en fuga. La escena no tiene fuerza suficiente para resistir semejante ataque, pues está llena de contradicciones internas. Los lados de la plaza se encuentran muy por encima del horizonte en A. De este modo, o bien el mundo acaba abruptamente y comienza el universo vacío más allá del pequeño ferrocarril y la torre que se ven en último término, o bien, si se acepta el último término como horizonte, la plaza, que tendría que convergir allí, aparece inmensamente estirada lateralmente -una mágica expansión creada donde no podría haber ninguna, y por lo mismo, tanto más vacía-. En consecuencia, los dos peristilos parecen haber sido alejados por un abismo plano. O bien, en caso que los ojos acepten la forma de la plaza, los peristilos, que convergen en los puntos que se sitúan sobre el margen superior del cuadro, o ligeramente por debajo de él (B, C), se encogen de manera paradójica, pero lucen completamente normales cuando se los mira sin vincularlos al resto de la escena, excepto el arco frontal de la extrema izquierda, que extrañamente se adapta a la partida de la fachada en fuga. Por último, la sombra del peristilo derecho produce dos puntos más de

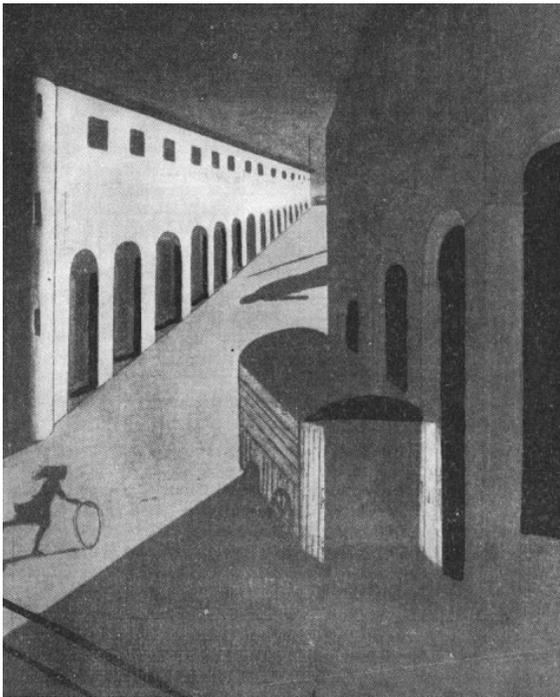


FIGURA 220

fuga (D, E) incompatibles con los otros. De este modo, una serie de incoherencias intrínsecas crean un mundo que parece tangible pero irreal, y producen una alteración de la forma según el lugar que marquemos y cuál sea el elemento que escojamos como base para juzgar el resto.

*Melancolía y misterio de una calle* (fig. 220), otra de las pinturas de de Chirico, está penetrada de la misma irrealidad de sueños. A primera vista la escena parece bastante contundente y, sin embargo, sentimos que la desprevenida niña del arco corre peligro en un mundo que está a punto de abrirse por costuras invisibles o de partirse en pedazos incoherentes.

Nuevamente un cuerpo sólido en perspectiva isométrica -el vagón- revela que la convergencia de los edificios crea una distorsión real. Además, las perspectivas de los dos peristilos se niegan entre sí. Si el que está situado a la izquierda, que confirma la elevada posición del horizonte, se toma como base de la organización espacial, el que está situado a la derecha atraviesa el suelo. De regir condiciones contrarias, el horizonte se encuentra invisible en cierto lugar indefinido por debajo del centro del cuadrado, y la calle del peristilo iluminado que asciende es solo un espejismo traicionero que lleva a la niña a sumergirse en la nada.

En estas obras de de Chirico, la combinación de construcciones espaciales incompatibles interesa a unas pocas zonas relativamente amplias que constituyen el conjunto. En la obra de los cubistas se ha aplicado a menudo el mismo principio a un mayor número de pequeñas unidades. Al tener cada uno de estos elementos forma geométrica simple e indicar así una orientación y dirección específicas, rechaza el marco espacial que instauraron los elementos vecinos. Si las perspectivas isométrica y central constituyen un inventario del mundo ordenado por una ley suprema, el concepto espacial de los cubistas implica que no existe otro orden que el mutuo equilibrio de "sesgos" individuales, cada uno de los cuales señala su propia dirección.

También en la perspectiva frontal encontramos elementos incompatibles, pero se ajustaban escrupulosamente entre sí para reproducir la imagen del cuerpo sólido por medios

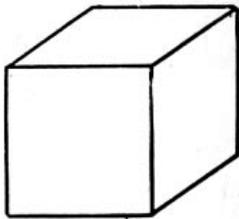


FIGURA 211

visuales derivados del medio bidimensional. No se pretendía -y de hecho no era así- que el cuadrado frontal de un cubo, sin distorsión (fig. 211), entrara en conflicto con las caras en fuga que se originaban en un marco espacial diferente. También de Chirico creaba la impre. Sión de entereza física y de solidez, con el propósito de minar a hurtadillas la confianza en la realidad del contemplador. Se presentaba la deformidad como si existiera físicamente. Esto se convirtió en la fórmula de los surrealistas. Para

dar a sus creaciones una aterrante presencia material de monstruos de sueños, utilizaron todos los recursos de la pintura creadora de ilusión de realidad.



FIGURA 120

Es necesario distinguir en arte entre la traducción de cosas reales dentro de la forma de un estilo y la presentación de cosas irreales como si fueran reales. La figura 120 ilustra el hecho de que una forma dada producía en un contexto, un monstruo, y un animal real en otro. Que un objeto se muestre familiar o como una criatura imaginaria, "correcto" o

distorsionado, no se determina por comparación con el mundo físico, sino por el contexto artístico en el cual se presenta. Ciertos dibujos y pinturas de Picasso o Henry Moore muestran -y probablemente ésa sea su intención- artefactos abstractos exhibidos en un mundo real. No vemos la imagen estilizada de una mujer real, sino una pieza de escultura moderna existente en el espacio real. Hay principios discrepantes de representación que, o bien desbaratan la unidad de la obra, o bien dan carácter de extrañeza a aquellos elementos que deberían conformarse a la norma de un ámbito dominante. En *Grande Jatte* de Seurat, la textura impresionista de minúsculas manchas de color variado y la distribución realísticamente irregular de los objetos se destacan de los contornos geoméricamente simples de las figuras. Como estas últimas ceden ante la norma que impone el resto, vemos las estatuas petrificadas de ciudadanos parisienses misteriosamente exhibidos bajo los árboles suburbanos, como las imágenes de piedra de la Isla de Pascua.

Los poetas, dice Marianne Moore, deberían presentar "jardines imaginarios y, en ellos, sapos verdaderos". Los cubistas se tomaron el trabajo de asegurar la realidad de sus sapos. Ellos no quisieron mostrar criaturas irreales en el espacio real. Más bien presentaron cosas que eran reales, pero las descompusieron porque sus componentes debían obedecer las leyes de sistemas heterogéneos de espacio que se cruzaban entre sí irregularmente. Esto solo podía mostrarse mediante la desintegración del espacio mismo. Si las figuras cubistas, guitarras y mesas, no tienen el aspecto de fragmentos reales de cristales que se penetran entre sí, es porque la independencia espacial de las unidades es revelada por medios visuales efectivos. Los cubistas, entre otros recursos, utilizan una superposición de objetos que los hace mutuamente transparentes y el esfumado gradual de los objetos en el fondo neutro del cuadro. El efecto psicológico resulta evidente cuando se recuerda que en el cinematógrafo, para representar la discontinuidad del espacio, se utiliza el mismo recurso. Si la escena se traslada desde la sala al vestíbulo, de un hotel, el cuarto se desvanece en una inespacialidad, esto es, el espacio pictórico cede su lugar, por un momento, a la superficie física de la pantalla, después de lo cual un proceso inverso da origen al nuevo espacio del vestíbulo. O bien, en un fundido encadenado, ambas escenas aparecen superpuestas por un instante, indicándosele de esa manera al ojo, su mutua independencia. Pero mientras que en la narración cinematográfica convencional, desvanecimiento y fundido representan solo saltos en un espacio homogéneo y ordenado, las películas experimentales y la pintura moderna los utilizan en sus intentos de lograr una integración de órdenes discordantes.

## 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 una 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 cielo 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 solo 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. Aun 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 solo 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, solo 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 solo 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?" (Job XXXVIII: 19-20.)

En lugar de ser un efecto que se trasmite 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 las 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 medio día, aunque la cantidad de luz que envía a los ojos es menor 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 solo 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 solo él aparece iluminado, pero no su entorno, se mostrará intensamente coloreado o luminoso. La claridad o 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 una 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 advertamos 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 trasposición de valores.

Debe recordarse una vez más, como lo hiciéramos con el espacio tridimensional, que la identificación espontánea y otras comparaciones directas son posibles no solo 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 solo 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 distribuida, 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 solo si observo la superficie milímetro por milímetro o, mejor aún, sí 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, aun 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 de 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 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 resplande en 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 este fenómeno? No requiere que un objeto se halle realmente sobre otro, pues un pintor puede conseguirlo utilizando solo un tono: una mezcla del color de la piel con el de la tela. De cualquier modo, el ojo recibe solo 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



FIGURA 221

los ojos un gris uniforme, y si nos concentramos atentamente en dicha superficie, vemos por cierto un gris ininterrumpido. 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.

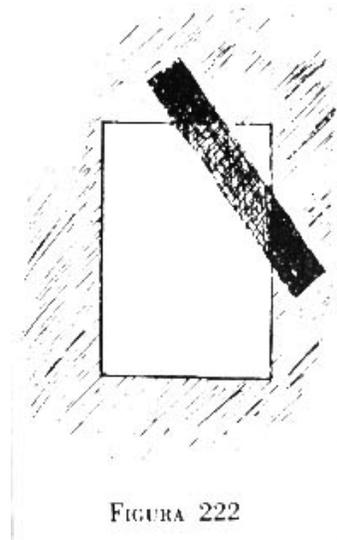
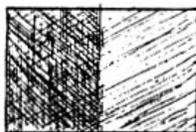


FIGURA 222

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 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 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.



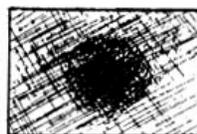
a



b



c



d

FIGURA 223

En las figuras 223 a y b solo 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 inmatriciales que cubren la superficie sólida y homogénea del objeto. Esto fue demostrado por primera vez por Hering. "Una pequeña sombra que se

proyector 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 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 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 direcciones, el observador no veía cono alguno, sino solo un disco superficial de color blanco. Cuando la luz venía desde 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, transformaba 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 saben, tal iluminación acentúa grandemente el efecto de profundidad y no se percibe primariamente en sí misma sino como un aspecto de la distancia.



a



b

FIGURA 224

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.

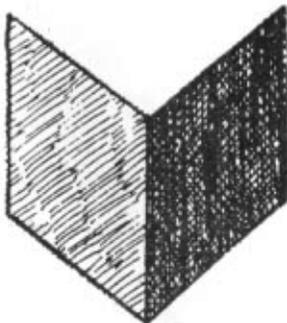


FIGURA 225

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.

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 que 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 solo algo que está expuesto directamente a la luz, sino también todos los colores que sean de naturaleza luminosa; y oscuro, no solo todas las sombras directamente producidas por incidencias y privación de la luz, sino asimismo todos los colores naturalmente 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 solo 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.

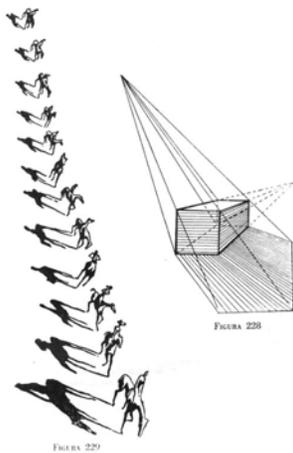
Para que el ojo pueda segregar la iluminación de la claridad del objeto, parece que deben cumplirse dos condiciones: en primer lugar, todos los valores lumínicos debidos a la iluminación deben responder a un sistema unificado visualmente simple, y de modo similar, el esquema de colores oscuros y claros de la superficie del objeto debe ser razonablemente simple; en segundo lugar, los esquemas estructurales de los dos sistemas no deben coincidir. Si no se 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 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 algunas 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 aparezcan 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 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 las 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 solo 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



FIGURA 226

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 turgida de cualquier parte, pues solo 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.

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 aun en condiciones perceptuales óptimas, 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 a mediodía, porque temen "perder su sombra", esto es, de descubrirse sin ella. Su conocimiento de que las sombras son pequeñas a mediodía, no implica que comprendan la situación física. Cuando se les preguntó por qué no tenían miedo igualmente cuando la oscuridad de la noche hace 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 las sombras 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 más 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 a 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 índice 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 interior y menos recomendable de una persona".

Entre las propiedades más sobrias de las sombras arrojadas, puede señalarse las que crean espacio en torno del 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

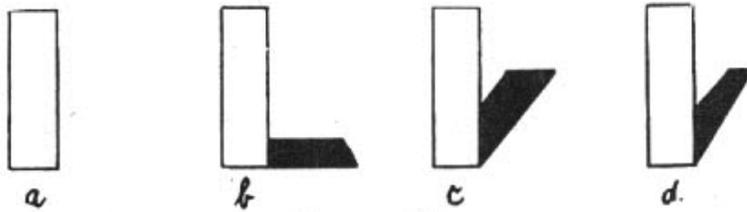


FIGURA 227

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 e o d, pues la figura rectangular que forman la barra y su sombra es simple y estable y apenas puede 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 cuánta eficacia las sombras crean espacio.

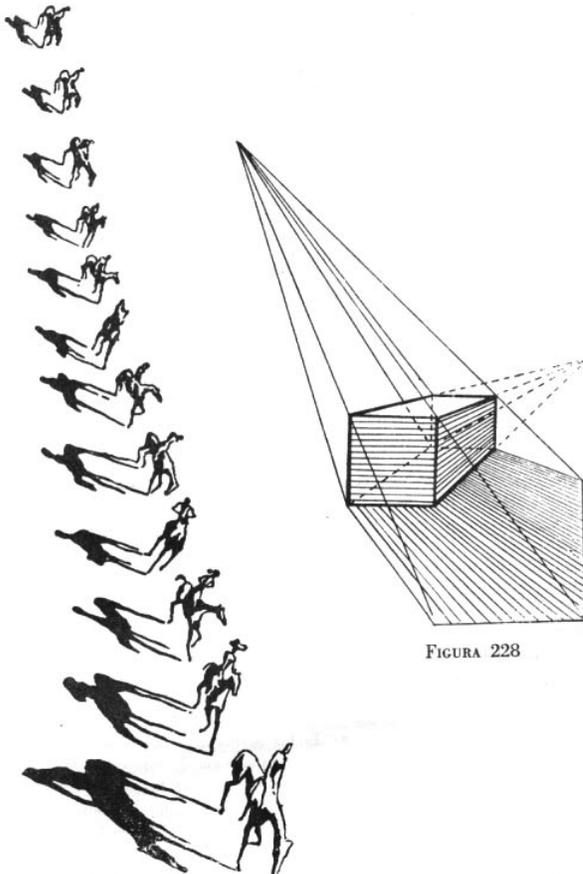


FIGURA 228

FIGURA 229

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 sujeta a la distorsión de la perspectiva y, en consecuencia, se la verá convergir desde su base de contacto con el objeto cuando se encuentre por detrás de él, y divergir cuando se encuentre por delante. Además, una fuente luminosa cercana, como una lámpara o tula 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 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 recalcar, aquí que estas deformaciones no son solo 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 localización del objeto, poseen el más alto valor. Sin ellas, a duras penas percibiríamos el espacio. Estas deformaciones no escapan a la conciencia solo 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 en que se ven así. La iluminación contribuye considerablemente a esta fuente de información. La luz no solo 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 aun 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 convincente. Esto se aplica, por ejemplo, a los negativos de las fotografías, que presentan un mundo paradójico de 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 claridad sirve solo 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 los 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 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 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 realza simplemente mediante la utilización de colores de objetos homogéneos que



FIGURA 179

contrastan (fig. 179); pero cuando debe señalarse un intervalo de profundidad entre objetos de casi idéntica claridad, a menudo se introduce el 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 solo 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 no surge de las reglas y a veces aun 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



FIGURA 230

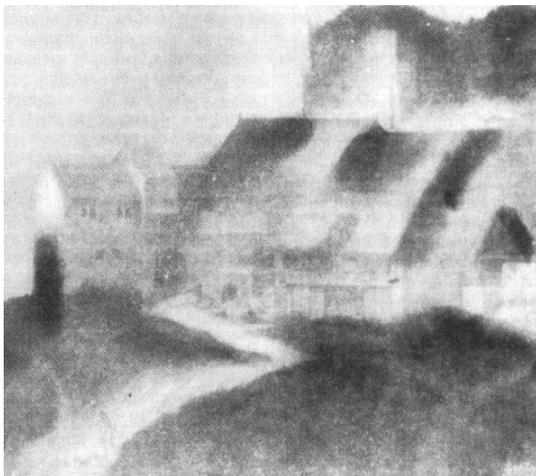


FIGURA 231

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 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 su espalda a la fase final de esta tendencia y, previniendo el futuro, evoca también la firme tradición del pasado.

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 eficazmente 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. Pero si es contra natura, diré que, a la vez, es más elevada que natura ..."

### *El simbolismo de la luz*

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 Wölfflin llamó el padre del claroscuro. Aquí la luz avanza como un poder activo desde una dirección determinada y penetra en un 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 risuefiamente las formas familiares y lo excita en 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 su 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 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 poco 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 la 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 descende de lo alto, la vida de la tierra ya no se halla en el centro del mundo, sino en su oscuro subsuelo. Se le hace comprender al ojo que el habitat humano solo 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 la 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 la 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 impárte majestad de vida a la imagen de la muerte. De éste modo, la fuente luminosa que se incluye en él cuadro cuenta la historia del Nuevo Testamento, esto es, la historia de la luz divina trasladada a la tierra y ennobleciéndola con su 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 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 algunas de las condiciones perceptuales. Un objeto se muestra luminoso no solo 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 a un 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 las *Bodas de Sansón*, Dalila se halla entronizada como una pirámide luminosa frente a un cortinado oscuro, y el reflejo de su esplendor se advierte en la mesa y en la gente que la rodea. De manera similar, en la *Toilette de Betsabé*, el cuerpo de la 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 indefinido del observador. La claridad, que en comparación con lo que la rodea parece intensa, tenderá a eclipsar la textura de 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 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 solo 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 dé 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



FIGURA 232

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. Wölfflin 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 distribución constante, el artista muestra la vida como una sucesión de apariciones y desapariciones. La totalidad solo está parcialmente presente, situación en que también se encuentran la mayoría de los objetos. Una figura se ve solo 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. Solo 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 solo 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 solo 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 por transmitir.

## *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 aquellos 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 genéricamente, 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 hacer que el ojo del pintor funcione como una placa fotográfica. Solo 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 el 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.

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 hallárselos en Cézanne y sus predecesores: como un medio de destacar entre sí unidades superpuestas- es ampliamente utilizada por los cubistas para la organización espacial, sin que se los relacione con la iluminación.



FIGURA 233 a

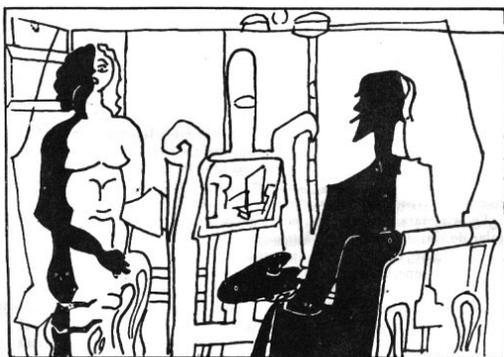


FIGURA 233 b

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. 233 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. Ambas figuras están tensas en sí mismas y en la relación que mantienen recíprocamente, con el antagonismo de fuerzas contrastantes, que reflejan una interpretación moderna de la comunidad humana y de la humana mente.

## VII

### EL COLOR

En rigor, toda apariencia visual es producida por el color y la claridad. Los límites que determinan la forma se siguen de la capacidad que el ojo tiene para distinguir entre áreas de diferente claridad y color. La iluminación y el sombreado, importantes factores para la creación de la forma tridimensional, provienen de la misma fuente. Aun en los dibujos lineales, las formas se hacen visibles solo por medio de las diferencias de color y claridad existentes entre la tinta y el papel. No obstante, el hecho de hablar de forma y color como de fenómenos independientes se justifica. La redondez y la angularidad son por completo independientes de los valores particulares que las hacen visibles. Un disco verde sobre

fondo amarillo es tan circular como un disco rojo sobre fondo azul, y un triángulo negro sobre fondo blanco equivale a su negativo.

### *La forma y el color*

Dado que la forma y el color pueden distinguirse entre sí, pueden también compararse. Ambos cumplen las dos funciones más características del acto visual: transmiten expresión y nos permiten obtener información mediante el reconocimiento de objetos y acontecimientos. La forma ascendente de un álamo posee una expresión definida, que difiere de la de un abedul. El color de un vino Chianti tiene una tonalidad anímica distinta de la de un *sauterne*. La forma nos capacita para distinguir una cosa de otra, pero el color también contribuye a ello considerablemente. Cuando vemos una película en blanco y negro, no podemos identificar a menudo la extraña comida que comen los actores. El color se utiliza como medio de comunicación en señales, gráficos y uniformes.

Sin embargo, la forma es un medio de comunicación más eficaz que el color; por otra parte, mediante ella no puede lograrse el impacto expresivo que proporciona el color. La forma suministra una inmensa variedad de figuras claramente discernibles, como los rostros, las hojas y las huellas digitales lo demuestran. En la escritura se usa más bien la forma que el color, pues aquélla nos muestra signos que se producen con facilidad y eficacia, y que se reconocen aun cuando sean de tamaño pequeño; mientras que si quisiéramos utilizar las diferencias de color con el mismo propósito, no podríamos confiar con garantías de seguridad en más de media docena de valores. Pero en cuanto a la expresión, ni siquiera el efecto de la forma más pronunciada podría rivalizar con el de una puesta de sol o el azul mediterráneo.

En algunos experimentos psicológicos se han revelado diferencias individuales de reacción ante el color y la forma. Según una fórmula que utilizaron varios investigadores, se les daba a una serie de niños la consigna de escoger, entre un conjunto de triángulos rojos y círculos verdes, las figuras que se parecieran a la figura de prueba que se les presentaba por separado. La figura de prueba era un círculo rojo o bien un triángulo verde. Los niños de menos de tres años de edad parecían escoger con mayor frecuencia guiándose por la forma, mientras que los comprendidos entre los tres y los seis años elegían la figura del color adecuado. Los niños en edad preescolar escogían sin vacilar, mientras que los que tenían más de seis años se sentían perturbados por la ambigüedad de la tarea y como criterio de elección utilizaban con mayor frecuencia la forma. Al considerar los resultados, Werner sugiere que la reacción de los niños más pequeños está determinada por la conducta motora y por lo tanto, por las cualidades "asibles" de los objetos. Una vez que las

características visuales se han hecho dominantes, la mayoría de los niños en edad preescolar se guiará por el intenso atractivo perceptual de los colores. Pero a medida que la cultura hace que los niños adquieran destreza práctica, la cual depende en mucho mayor grado de la forma que del color, se inclinan cada vez más a la forma como medio de identificación decisivo.

La elección entre color y forma puede estudiarse también en el test de las manchas de tinta. Algunas de las tarjetas de Rorschach dan al sujeto la oportunidad de basar sus descripciones de lo que ve sobre el color a expensas de la forma, o viceversa. Puede que una persona identifique una figura por su contorno, aun cuando el color contradiga la interpretación; mientras que otra puede describir los rectángulos azules simétricamente colocados como "el cielo" o "nubeolvidas", desdeñando de este modo la forma por el color. Rorschach y sus continuadores afirman que esta diferencia de reacción se relaciona con el sujeto en función de los rasgos de su personalidad. Originalmente estas observaciones se efectuaron con pacientes mentales. Rorschach descubrió que los caracteres alegres tienden a responder por el color, mientras que los deprimidos reaccionan más a menudo con la forma. El dominio del color señala apertura a los estímulos exteriores. Estas personas son sensitivas, fácilmente influenciadas, inestables, desorganizadas y propensas a los arranques emocionales. Las reacciones ante la forma significan introversión de carácter, un acusado control sobre los impulsos y una actitud pedante y fría.

Horschach no ofreció ninguna teoría acerca de por qué la conducta perceptual y la personalidad se relacionan de esta manera. Sin embargo, Schftheitel ha señalado que la experiencia del color se asemeja a la de la afectividad o emoción. En ambos casos tendemos a ser recipientes pasivos de la estimulación. Una emoción no es el producto de una mente activamente organizadora. Presupone meramente una especie de apertura que, por ejemplo, una persona deprimida puede no tener. Irrumpe en nosotros como lo hace el color. La forma, por el contrario, parece requerir una respuesta más activa. Examinamos el objeto, establecemos su esqueleto estructural, relacionamos las partes con el todo. De modo similar, el control de la mente actúa sobre los impulsos, aplica principios, coordina una variedad de experiencias y decide el curso de una acción. En términos generales, diremos que al ver el color, la acción parte del objeto y afecta a la persona; para que se perciba la forma, la mente organizante sale al encuentro del objeto.

Una aplicación literal de la teoría podría llevarnos a la conclusión de que el color produce una experiencia esencialmente emocional, mientras que la forma corresponde al control intelectual. Semejante formulación parece demasiado estrecha, particularmente si se la refiere al arte. Probablemente sea cierto que la pasividad del observador y la inmediatez de la experiencia sean preferentemente características de las respuestas al color, mientras que

el control activo es específico de la percepción de la forma. Pero solo puede pintarse o comprenderse un cuadro si se organiza activamente la totalidad de valores de color; por otra parte, nos sometemos pasivamente a la contemplación de la forma expresiva. En lugar de hablar de respuestas al color y respuestas a la forma, sería más ajustado que distinguiéramos entre una actitud receptiva a los estímulos visuales, que el color alienta, pero que se aplica también a la forma, y una actitud más activa, que prevalece en la percepción de la forma, pero que se aplica también a la composición del color. Más aún, diremos que son probablemente las cualidades expresivas (del color, pero también de la forma) las que afectan espontáneamente la mente pasivamente receptiva, mientras que la estructura tectónica de un esquema (característica de la forma, pero que se halla también en el color) concierne a la mente activamente organizadora.

Tampoco es necesario que los rasgos correspondientes de la personalidad humana se limiten a la diferencia entre el encaramiento afectivo y el intelectual. En la primera categoría se hallan no solo las pasiones, sino también las inspiraciones que nos son dadas -y que no llegan, parece, de parte alguna- como también una apertura al mundo exterior, que impresiona la mente a través de los sentidos. En la segunda categoría no solo se encuentra el intelecto, sino también el poder organizador de la mente que guía intuitivamente por medio de procesos que ocurren a menudo por debajo del nivel del razonar consciente, el trato con nuestros semejantes, situaciones y tareas. Además, como lo señaló Rorschach, esta categoría comprende la mentalidad introvertida del hombre que se sumerge en pensamientos e ideas y que tienden a imponerles a sus experiencias un sistema preconcebido.

Sería interesante investigar estas relaciones entre la conducta perceptual y la estructura de la personalidad en el campo de las artes. La primera actitud podría llamarse romántica; la segunda, clásica. Podríamos comparar en la pintura la actitud de Delacroix, por ejemplo, cuyas composiciones se basan no solo en sorprendentes esquemas de color, sino también en una intensificación de las cualidades expresivas de la forma, con la de David, quien no solo concibe principalmente en términos de forma, empleada para la definición relativamente estática de los objetos, sino que también somete y esquematiza el color,

Matisse ha dicho: "Si el dibujo pertenece al espíritu y el color a los sentidos, se debe dibujar primero, para cultivar el espíritu y para poder conducir al color por senderos espirituales". Está restando su voz a la tradición de acuerdo con la cual la forma es más importante y digna que el color. Poussin dijo: "Los colores en la pintura son, por así decir, halagos para tentar los ojos, como la belleza de los versos en poesía, una tentación de los oídos". En las obras de Kant puede hallarse una versión alemana de esta opinión: "En la pintura, la escultura, y a decir verdad en todas las artes visuales, como en la arquitectura,

horticultura, en la medida en que son bellas artes, lo esencial es el diseño, porque el diseño constituye el fundamento del gusto por lo que place por su forma, solamente, y no por lo que entretiene en la sensación. Los colores, que iluminan el contorno, pertenecen a la estimulación. Pueden animar la sensación del objeto, pero no pueden hacer que sea digno de ser contemplado y hermoso. Más bien son a menudo constreñidos por los requerimientos de la forma bella y, aun allí donde se admite la estimulación, ennoblecidos solo por la forma." Dadas semejantes opiniones, no es extraño que se identifique la forma con las virtudes tradicionales del sexo masculino, y el color, con las tentaciones de la mujer. De acuerdo con Charles Blanc: "La unión del diseño y el color es necesaria para engendrar la pintura, como lo es la del hombre y la mujer para engendrar la humanidad, pero el diseño debe mantener su preponderancia sobre el color. De otro modo la pintura se precipita hacia su ruina: caerá por el color, como la humanidad por causa de Eva."

### *Las reacciones al color*

El hecho de que el color es portador de intensa expresión es discutible. Hubo también intentos de describir las tonalidades afectivas específicas que transmiten los distintos colores y hacer generalizaciones de la utilización simbólica que tuvieron en diferentes culturas. Pero no se sabe casi nada sobre el origen de estos fenómenos. Existe, por cierto, la extendida opinión de que la expresión del color se basa sobre las asociaciones que evoca. Se dice que el rojo es excitante porque nos recuerda las connotaciones de fuego, sangre y revolución. El verde evoca la reconfortante idea de la naturaleza y el azul es refrescantes como el agua. Pero la teoría de la asociación no resulta aquí más interesante y promisoría que en otros contextos. El efecto que produce el color es demasiado directo y espontáneo como para que sea solo el resultado de una interpretación que la experiencia adquirida provoca. Por otra parte, ni siquiera existe una hipótesis sobre la clase de proceso fisiológico que podría explicar la influencia del color sobre el organismo. Al referirnos a la forma nos encontramos en un terreno algo más firme. Allí, por lo menos, podemos relacionar la expresión de las formas específicas con la de propiedades más generales, como orientación espacial, equilibrio, o las características geométricas de los contornos, por ejemplo. Incluso podemos especular sobre los procesos de la corteza cerebral que podrían dar cuenta de los efectos específicos de ciertas formas (véase el capítulo X).

No ocurre así con el color. Se sabe que la claridad intensa, la alta saturación y los tintes que corresponden a vibraciones de longitud de onda larga producen excitación. Un rojo brillante puro es más activo que un azul grisáceo apagado. Pero no poseemos ningún conocimiento sobre lo que la energía luminosa específicamente intensa produce en el sistema nervioso, ni tampoco de por qué la

longitud de onda de las vibraciones tiene que tener influencia. Algunos experimentos han demostrado que existe una respuesta corporal al color. Féré descubrió que la luz coloreada acrecienta el poder muscular e intensifica la circulación sanguínea "según una secuencia ascendente que va desde el azul, pasando por el verde, el amarillo y el anaranjado y que culmina en el rojo". Esto concuerda con las observaciones psicológicas sobre el efecto de estos colores, pero no hay forma de saber si nos encontramos aquí con una consecuencia secundaria del fenómeno perceptual o si existe una influencia nerviosa más directa de la energía luminosa sobre la conducta motora y la circulación sanguínea. Lo mismo vale para las observaciones de Goldstein, quien, por ejemplo, descubrió en su práctica neurológica que a una paciente con una afección en el cerebelo, cuando usaba un vestido rojo, se le alteraba el sentido del equilibrio, se mareaba y estaba en peligro de caer, síntomas que desaparecían cuando vestía de verde. Goldstein investigó el fenómeno haciendo que los pacientes que adolecían de defectos cerebrales semejantes, mirasen una hoja de papel de color mientras mantenían los brazos extendidos hacia adelante. Los brazos se ocultaban a la vista con una tabla colocada horizontalmente. Cuando el paciente miraba un papel amarillo, su brazo, controlado por el centro cerebral defectuoso, se desviaba aproximadamente 55 centímetros de la línea media. El rojo provocaba una desviación de 50 centímetros; el blanco, de 45 centímetros; el azul, de 42 centímetros; el verde, de 40 centímetros. Cuando cerraba los ojos, la desviación alcanzaba 70 centímetros. Goldstein concluyó que los colores que corresponden a una longitud de onda larga producen una reacción expansiva, mientras que las longitudes de onda corta tienden a la contracción. "El organismo entero... por mediación de los diferentes colores se vuelve hacia el mundo exterior o se aparta de él y se concentra en el centro del organismo."

La reacción física tiene su paralelo en lo que observa el pintor Kandinsky sobre la apariencia de los colores. Afirmó que un círculo amarillo revelará "un movimiento de expansión a partir del centro que casi ostensiblemente se aproxima al espectador"; un círculo azul "desarrolla un movimiento concéntrico (como un caracol que se oculta en su caparazón) y se aleja del espectador". Los intentos de Goldstein son dignos de continuarse. En estos experimentos sobre el efecto de los tintes es necesario asegurarse que los colores tengan el mismo valor de claridad. Un investigador anterior, Pressey, hizo que un número de sujetos ejecutara actividades motoras simples, como un golpeteo rítmico con el dedo, por ejemplo, en condiciones de iluminación variadas. Descubrió que la actividad decrecía con una iluminación pobre y se incrementaba con una iluminación brillante. Los diferentes tintes no alteraban la ejecución.

## *Colores cálidos y colores fríos*

Difícilmente haya habido intentos de agrupar la expresión de los distintos colores por categorías más generales. La distinción entre colores cálidos y colores fríos es bastante corriente. Los artistas utilizan estos términos y se los encuentra en los libros sobre teoría del color. Pero las observaciones esbozadas que se basan sobre las impresiones subjetivas de sus autores no ofrecen un material satisfactorio para una teoría psicológica. Las observaciones experimentales de Allessch sobre este punto, hasta donde puede juzgarse por sus cortas referencias al tema, parecen haber llevado a resultados no muy concluyentes. En tales condiciones puede permitírseme que proponga mi propia teoría. No ha sido examinada experimentalmente y puede que sus conclusiones resulten del todo inexactas; pero al menos ofrecerá a los investigadores un blanco al cual apuntar. Los términos "cálido" y "frío" apenas se refieren a los tintes puros. Si en alguna medida lo hacen, parecería que el rojo es un color cálido, y el azul, frío. El amarillo puro parecería también ser frío, pero de esto se tiene aún menos certeza. Los dos términos parecen adquirir su significación característica cuando se refieren a la desviación de un color dado en la dirección de otro color. Un amarillo o rojo azulados tienden a ser fríos, como también un rojo o un azul amarillentos. Por el contrario, un amarillo o azul rojizos parecen cálidos. Lo que sostengo es que el que determina el efecto no es el color principal, sino el color que se desvía ligeramente de él. Esto nos llevaría al resultado, acaso inesperado, de que un azul rojizo parece cálido., mientras que un rojo azulado parece frío. La mezcla de dos colores parejamente equilibrados no manifestaría claramente el efecto. El verde, mezcla de amarillo y azul, se aproximaría más al frío, mientras que las equilibradas combinaciones del rojo con el azul para dar el púrpura, y con el amarillo, para dar el anaranjado, tenderían a la neutralidad o a la ambigüedad.

Parece, sin embargo, que el equilibrio entre dos colores que integran una mezcla es sumamente inestable. Puede hacerse fácilmente que uno de ellos predomine sobre el otro. Esto se logra mediante un esfuerzo subjetivo del observador. Dentro de ciertos límites éste puede obligarse a ver en un anaranjado, un rojo modificado por un amarillo o un amarillo modificado por un rojo. Sostengo que en la primera versión el color resultará frío, en la segunda, cálido. Del mismo modo, un púrpura que se ve como rojo azulado será frío, y el que se ve como azul rojizo, cálido. En el caso del verde, ambas versiones producirían sensación de frialdad. La influencia de los otros colores del medio circundante es un factor todavía más importante para que se establezca cuál de los colores que constituyen una mezcla es el dominante. El fenómeno de la asimilación y el contraste, que expondremos más adelante, hará que uno de los colores adquiera relieve a expensas del otro. De este modo la inestabilidad de la mezcla se reduce grandemente y por lo tanto su "temperatura"

puede definirse con más seguridad.

Si esta teoría es sostenible, podría extenderse a la expresión del color en general. Tal vez no es tanto el tinte dominante el que produce la cualidad expresiva, como sus "aflicciones". Tal vez los tintes básicos constituyen valores claves bastante neutros, que se distinguen más bien por su carácter de singularidad y de recíproca exclusión que por su expresión específica. Y solo cuando un color produce una tensión dinámica al inclinarse hacia otro color, revela sus características expresivas. Puede que el rojo, el amarillo y el azul puros constituyan un nivel de color cero, de muy ligera tensión y, por lo tanto, de muy ligera expresión; pero rojo, amarillo y azul, al apartar a otro color de su carácter fundamental, producirían la tensión sin la cual ninguna expresión es posible. Mi sugerencia es, lo admito, aventurada, y solo se justifica en un campo de estudio en el que las teorías escasean de tal modo, que a una hipótesis sin fundamentación resulta mejor que nada.

La situación se complica todavía por el hecho de que la expresión del color en general y su temperatura en particular son influidas no solo por el tinte, sino también por el valor de la claridad y la saturación. Por lo tanto los valores de expresividad de los tintes pueden compararse sólo cuando los otros dos factores se mantienen constantes. Por ejemplo, en el espectro solar todos los tintes están intensamente saturados, aunque no en el mismo grado, pero difieren grandemente en cuanto a su valor de claridad. El color del espectro alcanza su máximo de valor de claridad en el amarillo y disminuye continuamente hacia ambos extremos, es decir, el rojo y el violeta. Existen ciertos indicios de que un alto grado de valor de claridad tiende a hacer que un color resulte frío, y un grado bajo, cálido. De este modo, para asegurarse, por ejemplo, de que un rojo puro es más cálido que un amarillo puro, tendríamos que compararlos con igual valor de claridad.

La saturación o croma se refiere a la pureza de un color. Podremos comprender mejor su naturaleza si recordamos lo que se conoce como timbre en música. La energía sonora de una única longitud de onda produciría un tono completamente puro. La simplicidad de un sonido semejante correspondería a la forma simple de la vibración, que podría representarse por una curva de seno regular. Pero en la práctica, los tonos se producen por mezclas de diferentes longitudes de onda. La combinación de éstas da como resultado una curva de forma compleja, y de acuerdo con ello, los tonos tienen un sonido impuro. Del mismo modo, un color completamente puro sería producido solo por una longitud de onda lumínica. Esta condición se advierte más de cerca en los tintes saturados del espectro. Cuando los colores de diferentes longitudes de onda se mezclan, la vibración resultante se hace correspondientemente compleja; y el color es de un aspecto más desvaído. Cuanto más semejantes las longitudes de onda que se mezclan, tanto más saturada será la mezcla. El mínimo de saturación se obtiene con colores que dan como resultado un gris

completamente acromático. Los colores que producen este efecto se conocen con el nombre de complementarios. Cuanto más cerca de ser complementarios estén los componentes de una mezcla, tanto más grisácea resultará ésta.

El grado de saturación obtenible varía con el valor de claridad del color.

En los niveles extremos de dicho valor, los tintes poco difieren del blanco o del negro; en el nivel medio, existe un número moderado de grados que van desde un tinte altamente saturado a un gris del mismo valor de claridad.

Pero en este nivel, por el hecho de que los pigmentos que se utilizan en pintura varían ampliamente respecto del grado de saturación obtenible, surge una nueva complicación. Por ejemplo, en un proceso de impresión típico de nuestro tiempo, el rojo se obtiene con un mayor grado de saturación que el amarillo o el azul. De este modo, al juzgar el valor expresivo del color, debemos considerar su nivel de saturación. La influencia específica de este factor sobre la "temperatura" del color está todavía por establecerse. Es posible que la impureza acentúe la cualidad de temperatura que establece el tinte modificante, haciendo que un color cálido sea aún más cálido y, uno frío, más frío. Una vez más, tenemos la necesidad y la ocasión de efectuar una investigación psicológica.

Resulta asombroso que una cualidad expresiva del color se caracterice mejor con los términos "cálido" y "frío", que se refieren primordialmente a experiencias de temperatura. Es evidente que debe de haber notables semejanzas entre las sensaciones de los dos campos. Nuestros hábitos de lenguaje revelan muchas de tales semejanzas, pero las palabras que utilizamos no deben inducirnos a suponer que ciertas propiedades de color nos recuerden sensaciones que les corresponden en el campo de la experiencia de la temperatura y que por esa razón se las llame "cálidas" o "frías". Es muy poco probable que cuando vemos una rosa de color rojo oscuro, pensemos en un baño caliente o en el sol del verano. Lo que sucede es que el color produce una reacción que también provoca la estimulación del calor, y se utilizan las palabras "cálido" y "frío" para caracterizar los colores, pues la cualidad expresiva en cuestión es más intensa y biológicamente más importante en el reino de la sensación de la temperatura. La temperatura corporal es una cuestión de vida o muerte; no así la del color. No estamos aquí frente a una transferencia de las sensaciones de la piel a la vista y el oído, sino frente a una cualidad estructural común a ambos sentidos.

Si intentamos analizar esta cualidad y especular sobre su origen, llegamos a una teoría que puede formularse de un modo ora más limitado, ora más generalizado. Mientras investigamos el fenómeno solo en las varias ramas de la percepción, podemos preguntarnos si las estimulaciones que producen el calor y la luz -y podemos agregar el sonido también- producen en el sistema nervioso efectos que, cualesquiera que sean sus naturalezas, son en

realidad semejantes o idénticos en ciertos aspectos. Pero, si recordamos que también hablamos sin vacilar de una persona fría, una cálida recepción o un acalorado debate, esta teoría, aunque quizá sea correcta, parece demasiado estrecha. Dado que en estos ejemplos el estímulo no es perceptual, debe suponerse que la cualidad que comentamos no se limita a los sentidos.

Una persona fría hace que nos apartemos de ella. Sentimos la necesidad de defendernos contra un poder nocivo, nos apartamos y cerramos nuestras puertas. Nos sentimos incómodos, inhibidos de dar librecurso a pensamientos e impulsos. La persona cálida es la que nos hace sentir el deseo de dar libre expansión a nuestros pensamientos en su presencia. Nos sentimos atraídos, dispuestos a exponer sin trabas lo que tengamos para dar. Las reacciones que tenemos frente al frío o al calor físicos poseen una franca semejanza. Del mismo modo, los colores cálidos parecen atraernos, mientras que los fríos nos mantienen a distancia. Pero las propiedades de calidez y frialdad no se refieren solamente a las reacciones del observador. Caracterizan también al objeto. Una persona fría se comporta como si ella misma sintiera el frío. Parece involucrarse en sí misma, a la defensiva, mal dispuesta a la entrega, limitada, cerrada, apartada. La persona cálida parece irradiar energía vital. Se nos aproxima francamente. Una vez más nos hallamos aquí con un paralelo de lo que percibimos en el color. Me he referido ya a la tendencia de los colores de longitud de onda larga, como el rojo, por ejemplo, a mostrarse cercanos al observador, mientras que las superficies azules parecen encontrarse alejadas. Allessch ha observado el efecto de mayor dinamismo de los colores que avanzan hacia el observador o se apartan de él. De acuerdo en esto con Kandinsky, el mismo investigador descubrió que algunos colores parecen expandirse, mientras que otros se contraen.

En la evaluación de estos resultados debemos tener en cuenta que no solo el tinte contribuye al efecto, sino también el valor de claridad. De acuerdo con Goethe, un objeto oscuro parece más pequeño que otro claro del mismo tamaño. Afirma que un disco negro sobre fondo blanco parece una quinta parte más pequeño que un disco blanco sobre fondo negro, y se refiere a la familiar experiencia de que la ropa oscura hace que la gente parezca más delgada. De modo que cuando se dice que un amarillo se expande y avanza, será necesario investigar hasta qué punto esto se debe más bien a su valor de claridad que a su tinte.

### *La expresión de los colores*

Parece haber general acuerdo sobre el hecho de que cada uno de los colores posee su expresión específica. La investigación experimental sobre el tema no abunda. Las

descripciones de Goethe de los colores, tan vívidamente literarias, constituyen todavía la mejor fuente. Nos suministran las impresiones de un solo hombre, pero vienen de un poeta que sabía expresar lo que veía. En un menor grado esto vale también para las desorganizadas y demasiado elaboradas notas de Kandinsky sobre el tema. Decoradores, diseñadores y terapeutas han hecho observaciones esporádicas sobre el efecto que los colores del ambiente producen sobre las personas. Pueden ejemplificarse con la observación de Goethe sobre "un francés ingenioso", que "preteridía que el tono de su conversación con *Madame* había cambiado desde que ésta había cambiado el color de los muebles de la sala de azul a carmesí".

Puesto que todas estas descripciones son verbales, es imposible determinar exactamente a qué colores se refieren. No solo la apariencia de un color depende grandemente de su contexto en el espacio y en el tiempo; sería también necesario saber a qué tinte preciso se hace referencia, a qué valor de claridad, a qué grado de saturación. Goethe, por ejemplo, afirma que todos los colores se encuentran entre los polos amarillo ("el color que más se aproxima a la luz") y azul ("que siempre contiene algo de oscuridad"). Del mismo modo distingue los colores Dositivos o activos -amarillo, amarillo rojizo (anaranjado), rojo amarillento (minio, cinabrio)- que provocan una actitud "activa, animada, esforzada", de los negativos o pasivos -azul, azul rojizo, rojo azulado- que se adecuan a un ánimo "desasosegado, blando, anhelante". En lo que narra Ketcham de un entrenador de fútbol, puede hallarse un divertido ejemplo de un punto de vista semejante: "había hecho pintar de azul el vestuario del equipo, para que éste tuviera durante el intervalo una atmósfera de reposo, pero la antecámara la hizo pintar de rojo para que el ambiente fuera estimulante en los últimos minutos de charla". Puede suponerse sin temor que los diversos grados de valor de claridad y saturación contribuyen grandemente a estos efectos de color.

En lo que a los tintes sin mezcla concierne, existe probablemente cierta diferencia de expresión. Del rojo se dice que apasiona, estimula y es excitante del amarillo, que es sereno y alegre; del azul, deprimente y triste. Pero lo que sostengo, que los colores sin mezcla son relativamente neutros si se los compara con el dinamismo que producen las mezclas, tiene también su fundamento. Esta neutralidad toma la forma de indiferencia, vacío, equilibrio, majestad, serenidad. Goethe descubre una alta dignidad y seriedad en el rojo puro, puesto que, según su creencia, reúne en sí todos los otros colores. La contemplación de un paisaje luminoso a través de un vidrio rojo le produjo la impresión de "reverente temor", evocadora de la luz que iluminará acaso el cielo y la tierra en el Día del juicio Final. De acuerdo con su carácter de majestuoso reposo, el rojo es el color de la realeza. Del amarillo puro, Goethe sostuvo que era alegre y delicadamente encantador; del azul, que era "una encantadora nada", vacío y frío, que producía la contradictoria sensación de estímulo y

reposo.

Kandinsky afirma: "Por supuesto, todos los colores pueden ser cálidos y fríos, pero en ninguno este contraste es tan intenso como en el rojo". A pesar de toda su energía e intensidad, "arde en sí mismo y casi no irradia su fuerza exteriormente, a tiempo que adquiere una viril madurez; [es] una inexorable pasión ardiente, un sólido poder concentrado". El amarillo "nunca contiene un profundo significado [y está] emparentado con una ruina total". Es cierto que Kandinsky dice también que es capaz de representar la locura violenta y furiosa, pero probablemente en este caso piensa en un amarillo sumamente claro, que encuentra insoportable "como un cuerno estridente". El azul oscuro se hunde "en la profunda seriedad de todas las cosas que no tienen fin", mientras que el azul más claro "alcanza un silencioso reposo".

La tan conocida controversia sobre si el verde es uno de los colores elementales no ha hallado todavía solución. Algunos mantienen que se lo percibe como una combinación de amarillo y azul; otros lo consideran junto con el rojo, amarillo y el azul, como una de las cuatro sensaciones fundamentales de color. Sea cual fuere la verdad, parece que un verde bien equilibrado exhibe la estabilidad que se halla en los colores puros y sin mezcla. Goethe, aunque se adscribe a la primera opinión, sostiene que el verde, al permitir que el ojo y la mente "reposen en esta mezcla como si se tratara de algo simple", produce "una verdadera satisfacción". Uno no desea proseguir, ni tampoco puede hacerlo. De modo semejante, Kandinsky encuentra en el verde una "completa quietud e inmovilidad". Existe en él "un reposo terrenal y complaciente de una profundidad solemne y sobrenatural". El verde absoluto "que es el color más tranquilizante que existe, no impulsa en ninguna dirección, no se corresponde con sentimiento alguno, como alegría, dolor o pasión, no exige nada". Su pasividad recuerda a Kandinsky "la llamada burguesía" y "una vaca gorda, saludable, en inmóvil reposo, solo capaz de rumiar eternamente, mientras sus tontos ojos bovinos contemplan sin expresión el mundo".

La explicación de Goethe de por qué el amarillo no solo expresa noble serenidad -el amarillo es el color real de la China-, sino que también se lo ha utilizado tradicionalmente para expresar la vergüenza y el desprecio, es característica del efecto agitante que producen las mixturas. Este color, afirma, es extremadamente sensible a la adulteración, y tiene un tinte desagradablemente sulfúreo cuando se le da un matiz verdoso. Kandinsky dice que de aplicársele un tinte azulado "adquiere un color enfermizo". Cuando el azul afecta al rojo, éste adquiere, según Goethe, "una presencia intolerable", y sugiere que el alto clero ha adoptado este color porque "avanza irresistiblemente por los insomnes peldaños de un siempre creciente aumento hacia las alturas del púrpura del cardenal".

¿Qué resulta cuando se le aplica amarillo? De acuerdo con Goethe, un rojo amarillento produce un choque increíble y parece literalmente abrir una abertura en el órgano de la vista; perturba y enfurece a los animales.

"He conocido gente educada a quien resultaba intolerable toparse con alguien vestido de una chaqueta escarlata en un día por lo demás gris." Kandinsky advierte que un rojo amarillento "despierta un sentimiento de fuerza, energía, ambición, determinación, alegría, triunfo".

Esta última descripción se aproxima a la observación de Goethe sobre el amarillo cuando se lo enaltece con rojo: aumenta su energía y se hace más poderoso y magnífico. Para lo que mejor se ajusta el amarillo rojizo es para dar a los ojos "un sentimiento de calidez y delicia", mientras que un azul rojizo antes nos desasosiega que nos anima. El amarillo rojizo nos impele a proseguir, activar la acción y el azul rojizo hacia el reposo. Para Kandinsky, "el violeta, rojo enfriado en el sentido físico como en el espiritual, posee un elemento de fragilidad, de tristeza expectante. Este color se considera apropiado para los vestidos de las mujeres de edad, y los chinos lo utilizan como el color de luto."

Aunque estos testimonios carezcan de consistencia, ilustran lo que supongo: que los tintes sin mezcla y las mezclas bien equilibradas tienden a tener una estabilidad cuyo impacto expresivo es relativamente escaso, mientras que las mixturas, al introducir una cualidad intensamente dinámica, acentúan la expresión. Sería interesante proseguir este análisis y buscar los principios que gobiernan los diferentes efectos que se obtienen cuando un tinte cálido es modificado por uno frío, o cuando uno frío afecta uno cálido. Cuando a un tinte frío se le agregara otro tinte frío el resultado que se obtendría sería a su vez diferente. Pero en tanto no tengamos datos experimentales dignos de confianza, no tiene sentido generalizar estas diferencias.

### *La preferencia por los colores*

Las investigaciones en este terreno se han referido principalmente a los colores que la gente prefiere, en parte, porque los fabricantes se interesan por las respuestas, y también porque gran parte de la obra de la llamada estética experimental se basa todavía en la opinión de que la principal función del arte es complacer. He señalado ya que para llegar a alguna comprensión de lo que es el arte, podemos admitir de antemano que, como todo aquello que satisface necesidades, produce placer, y debemos proceder a preguntarnos qué necesidades son éstas"y cómo se satisfacen. En lo que concierne al problema que tenemos entre manos, esto requeriría que poseyéramos datos sobre lo que la gente ve cuando mira colores y como

tales experiencias se ajustan a sus deseos y criterios de valor.

Algunos estudios han señalado que se prefieren los colores saturados a los no saturados; otros, lo contrario. Se nos dice que los colores de los extremos del espectro -esto es, rojos y azules- son los favorecidos, mientras que el amarillo normalmente se estima poco; se dice que el azul es más estimado por los hombres que por las mujeres. Pero no hay modo de evaluar estos resultados, a no ser que sepamos cuáles son las cualidades expresivas que advierte la gente en los colores y cómo se adecuan estas impresiones a sus necesidades.

La preferencia por los colores se relaciona probablemente con importantes factores sociales y personales. En estos estudios debe superarse un inconveniente: el hecho de que un color dado provoca distintas reacciones según la utilización. Puede que alguien prefiera un color en su automóvil, pero no en su cepillo de dientes. Cuando en el laboratorio del psicólogo se exhibe abstractamente un muestrario de colores, no existe ninguna certidumbre de que los sujetos no los asocien en algún grado a alguna aplicación práctica. Puede que los resultados parezcan contradictorios, pero que en realidad esto se deba a que se han hecho asociaciones diversas. Si una persona piensa, consciente o inconscientemente, en una pintura para paredes y otra, en un vestido de fiesta, sus juicios no son comparables. Para controlar este factor sería preferible no hacer experimentos con los colores "como tales", sino referirlos a objetos específicos, como se hace en las investigaciones del mercado. Con un método semejante, sería posible aislar algunos motivos entre los muchos que determinan la preferencia por un color determinado. En la elección de colores se expresan las costumbres sociales. Si en una cultura dada, la libre manifestación de los sentimientos provoca frentes ceñidas, las paredes y el mobiliaje se mantendrán en tonos apagados. Puede que se considere apropiado que la juventud exhiba su vitalidad con colorida vestimenta, pero la gente de edad, en cambio, no. Si una reunión nocturna ha de ser una franca exhibición de atractivos personales, se admitirán colores que diferirán de los que se destinan para mostrar dignidad y reserva. Las culturas que recalcan las diferencias entre hombre y mujer producirán hábitos de utilización del color distintos a los existentes en aquellas que favorecen la semejanza entre los sexos. Lo que una mujer deba llevar dependerá de que se la considere la compañera del hombre o su juguete. De este modo, una vez que la expresión del color haya sido sólidamente investigada, es probable que los estudios de la preferencia por los colores logren un cuadro altamente significativo del paisaje cultural.

Lo mismo vale respecto a las manifestaciones de la personalidad humana.

Rorschach descubrió que aquellos que mantienen controladas sus emociones prefieren el azul y el verde y evitan el rojo. Es probable que en el modo de vestir o decorar las habitaciones se manifiesten relaciones de este tipo. El esquema de color característico de un

artista podría también relacionarse con el tema de sus obras, como también con lo que se conoce de su personalidad. El rojo que prevalece en la pintura de Rouault señala claramente un temperamento bien distinto que el que indica el amarillo de la obra de van Gogh, y el paso del "periodo azul" a un "período rosa" en el desarrollo pictórico de Picasso, corresponde a un cambio de tónica en los temas utilizados. Si un artista se limita al blanco y negro, como por ejemplo Redon durante un tiempo considerable, el psicólogo lo relacionará con el "impacto ante el color" que se observa en las reacciones de ciertos individuos ante las manchas de tinta de Rorschach.

### *La búsqueda de la armonía*

En las artes visuales, las cualidades expresivas constituyen un importante objeto de estudio -pero no el único- en el campo del color. Es igualmente necesario explorar lo que podría llamarse la sintaxis de la composición del color, vale decir, las reglas de la organización estructural. Si hemos de juzgar por la escasez de sus observaciones sobre este tema vital en escritos y conversaciones de las que se guarda testimonio, los maestros de la pintura que manejaron estas reglas con máximo de ingenio y sensibilidad, parecen haberlo hecho así más por intuición que por principios intelectualmente formulados.

Los teorizadores se han referido sobre todo a lo que se conoce con el nombre de armonía del color. Ha tratado de determinar qué grupos de colores producen combinaciones en las que todos los valores se funden agradablemente entre sí. Estas prescripciones provienen de los intentos de clasificar todos los valores del color en un sistema universalmente válido y objetivo. Los primeros sistemas de esta clase eran bidimensionales: describían la secuencia y algunas relaciones recíprocas de los tintes mediante un círculo o un polígono. Más tarde, cuando se advirtió que el color se determinaba mediante tres dimensiones -tinte, claridad y saturación-, se introdujeron esquemas tridimensionales. La pirámide de color de Lambert data de 1.772. Whindt propuso un cono de color, antecesor del doble cono que desarrolló Ostwald en el siglo XX, y también una esfera de color del tipo que popularizó Munsell. Aunque no se asemejen en la forma, todos estos esquemas se basan sobre el mismo principio. El eje vertical central representa la escala de valores de claridad acromáticos, que va desde el blanco más claro en la parte superior hasta el más oscuro negro, en la inferior. El ecuador o el contorno del polígono que es su equivalente, contiene la escala de los tintes que poseen a esta altura un valor de claridad medio. Cada una de las secciones horizontales del sólido presenta todos los valores cromáticos asequibles a un nivel de claridad dado. Cuanto más próximo al borde exterior de la sección, tanto más saturado será el color; cuanto más próximo al eje central, tanto mayor su mezcla con gris de la misma claridad.

Las pirámides dobles, los dobles conos y los sólidos esféricos de color concuerdan todos en la característica de tener un diámetro a una altura media, o en la de irse afinando hacia los polos. La razón consiste en que a una altura media de la zona de valor de claridad, todos los colores deben atravesar un mayor número de pasos en la gradación de saturación, entre el tinte puro y el gris que le corresponde, mientras que un color muy claro o muy oscuro, poco difiere del blanco o negro. El cono y la pirámide por una parte, y la esfera por la otra, implican teorías diversas sobre el grado en que la zona de saturación se altera con la alteración de la claridad. Además, la diferencia entre la redondez del cono y la esfera por una parte, y la angularidad de la pirámide por la otra, distingue entre las teorías que tienden a presentar la secuencia de tintes como una escala continua y la que destaca tres o cuatro colores elementales como piedras angulares del sistema. Por último, existe una diferencia entre los esquemas de color de forma regular, que dan lugar para todos los colores considerados posibles en principio, y los de forma irregular, que -como por ejemplo el árbol de color de Munsell- acomodan solo los colores obtenibles con los pigmentos que tenemos a nuestra disposición en nuestros días.

Estos sistemas están destinados a servir dos fines: lograr que cualquier color pueda identificarse objetivamente e indicar cuáles colores armonizan entre sí. Aquí nos interesa la segunda función. Ostwald procedió sobre la suposición fundamental de que "para que dos o más colores armonicen deben poseer elementos esenciales idénticos". Dado que no estaba seguro de que en este sentido la claridad pudiera considerarse un elemento esencial, basó sus reglas de armonía sobre la identidad de tinte o sobre un idéntico grado de saturación. Esto implicaba que todos los tintes, en tanto tuvieran idéntico grado de saturación, estaban en consonancia. Aun así, Ostwald creía que ciertos tintes se adecuaban entre sí particularmente bien, sobre todo los que se enfrentaban en el círculo del color y constituían un par de complementarios. Se suponía asimismo que de todo conjunto regularmente tripartito resultaba una combinación especialmente armoniosa, pues también tales tríadas eran complementarias, esto es, que cuando se mezclaban dos partes iguales daban gris.

Munsell también basaba su teoría de la armonía sobre el principio de elementos iguales. Una circunferencia en torno del eje de la esfera contiene todos los tintes, con igual valor de claridad y grado de saturación. Una línea vertical combina colores que difieren solamente en claridad. Un radio horizontal agrupa todos los matices de saturación para un color de tinte y claridad dados. Pero Munsell fue aún más lejos al sugerir que "el centro de la esfera es el punto de equilibrio natural de todos los colores" de modo que cualquier recta que pasará por el centro conectaría colores armónicos entre sí. Esto significa que dos tintes complementarios podían combinarse de tal manera que el mayor valor de claridad de uno de ellos se compensaría con el menor valor de claridad del otro. Admitió también valores que se encontraban sobre una superficie

esférica "en línea recta", queriendo decir presumiblemente con ello, sobre un gran círculo.

Ahora bien, la armonía es esencial en el sentido que si han de relacionarse entre sí todos los colores de una composición, deben ajustarse a un todo unificado. Es también posible que todos los colores utilizados en un cuadro ni logrado o ejecutado por un buen pintor se mantengan dentro de ciertos límites que excluyan algunos tintes, niveles de claridad y saturación. Dado que ahora poseemos criterios de identificación objetiva bastante dignos de confianza, sería útil medir la paleta de obras de arte y artistas determinados. Es mucho menos probable que los colores que utilizan los artistas se adecuen en muchos casos a reglas tan simples como las que indican los sistemas de armonía de color.

Cabe señalar que la relación recíproca entre los colores se modifica fuertemente por otros factores pictóricos. Tanto Ostwald como Munsell reconocieron la influencia del tamaño y sostuvieron que las grandes superficies debían tener colores apagados, mientras que los colores de alto grado de saturación debían utilizarse solamente en zonas pequeñas. Pero parece que con solo considerar este factor adicional, las reglas propuestas de armonía se complicarían hasta tal punto que serían prácticamente inutilizables. Y el tamaño es solo un factor entre otros, que no pueden controlarse por mediciones cuantitativas tan cómodamente como aquél.

Para no mencionar sino uno de estos factores: el tema, que modifica la apariencia y expresión del color. Un rojo dado no es el mismo color cuando se lo aplica a un charco de sangre, a un rostro, un caballo, un cielo o un árbol, pues se lo percibe en relación con el color normal del objeto en cuestión, o imbuido de las connotaciones de la situación que tal colorido sugiere; Un rojo puede parecer pálido como color de la sangre, pero sumamente intenso, cuando indica el rubor de la piel.

Sin embargo, existen objeciones más fundamentales al principio sobre el cual se basan las reglas de la armonía del color. Este principio concibe una composición de colores como un conjunto donde todo se ajusta a todo. Todas las relaciones entre vecinos muestran la misma complaciente conformidad. Evidentemente, ésta es la especie de armonía más elemental, adecuada en el mejor de los casos para los llamados esquemas de color de la ropa o de las habitaciones, aunque no parece haber ninguna razón por la cual un vestido o un cuarto tengan que atenerse más bien a una homogeneidad sin compromiso de color antes que a toques enfáticos que creen centros de atención y separen por contraste los diversos elementos. Una obra de arte que se basara en semejante principio no podría describir otra cosa que un mundo de paz absoluta, desprovisto de acción, que expresara solamente un temple de ánimo general estático. Expresaría ese estado de serenidad mortal al que, para

usar el lenguaje del físico, la entropía se aproxima al máximo.

Una referencia a la música puede hacer que lo comprendamos mejor. Si la música se hiciera solo a partir de las reglas que establecen cuáles son los sonidos que juntos suenan bien, se limitaría a una especie de etiqueta estética. En lugar de indicar con que medios puede expresarse algo, enseñaría solo a comportarse. En realidad se ha visto que este aspecto de la armonía musical no posee valor permanente, pues depende del gusto de la época. Efectos que estaban prohibidos en el pasado son hoy bienvenidos. Precisamente sucedió esto con ciertas normas de armonía de color en unas pocas décadas. Por ejemplo, Ostwald, al comentar en 1919 la regla de los colores saturados, que sostiene que éstos deben aplicarse en zorras pequeñas, afirmó que las grandes superficies cubiertas de bermellón puro, como se las encuentra en Pompeya, resultan crudas, "y la supersticiosa y ciega creencia en la superioridad artística de lo 'antiguo' no ha sido capaz de mantener con vida intentos de repetir semejantes atrocidades". Hoy, al leer esto, recordamos una obra de Matisse, en la que treinta y siete mil quinientos centímetros cuadrados de tela están cubiertos casi enteramente, y con suma felicidad, de rojo intenso, y concluimos que la norma propuesta no era sino expresión de una moda pasajera.

Pero -para volver a la música- las normas que suministra la teoría rara vez se refieren a tales materias. Arnold Schonberg dice en su Teoría de la armonía: "El objeto de la teoría de la composición musical se divide habitualmente en tres zonas: la armonía, el contrapunto y la teoría de la forma. La armonía es la teoría de los acordes y de sus posibles conexiones con respecto a sus valores tectónicos, melódicos y rítmicos, y al peso relativo. El contrapunto es la teoría del movimiento de las voces con respecto a la combinación de motivos... La teoría de la forma trata de la disposición de la construcción y desarrollo de pensamientos musicales." En otras palabras, la teoría musical no trata de lo que junto queda bien, sino del problema de cómo dar forma adecuada al contenido apuntado. La necesidad de que todo se integre en un conjunto unificado es solo un aspecto de este problema y en música no se satisface integrando la composición a partir de un conjunto de elementos que en cualquier combinación se mezclan fácilmente entre sí.

Afirmar que todos los colores contenidos en una combinación pictórica forman parte de una secuencia simple que se deriva de un sistema de colores, no significaría más que aunque acaso tampoco no menos que decir que todos los tonos de una cierta pieza musical se ajustan entre sí, porque pertenecen a la misma clave. Aun si la afirmación fuera correcta, todavía no se sabría casi nada acerca de la estructura de la obra. No sabríamos de qué parte está compuesta ni cómo estas partes están relacionadas entre sí.

No se habría agregado mucho sobre la particular -organización de los elementos en el espacio y en el tiempo; y, sin embargo, es cierto que un mismo conjunto de tonos

constituirá una melodía comprensible en una secuencia, y mezclados al azar, un caos sonoro; del mismo modo que un mismo grupo de colores producirá un revoltijo sin sentido según una distribución, y un conjunto organizado según otra. Asimismo va de suyo que la composición requiere tanto separaciones como conexiones, pues cuando no existen partes segregadas nada hay que conectar, y el resultado es un amasijo amorfo. Es útil recordar que la escala musical sirve como "paleta" del compositor, precisamente porque no solo todos sus tonos no se adecuan entre sí en fácil consonancia, sino que además producen disonancias de diverso grado. La teoría tradicional de la armonía del color se refiere solo a la obtención de conexiones y al hecho de evitar separaciones y por lo tanto, en el mejor de los casos, resulta incompleta.

### *Los elementos de la escala*

¿Sabemos mucho acerca de la sintaxis del color, es decir, sobre las propiedades perceptuales que hacen posible la relación entre colores? En primer lugar, ¿cómo son las unidades elementales de la composición del color y cuál es su número? El material en bruto se da en escalas de variación continua. La escala de los tintes es la que mejor se conoce por el espectro solar. La claridad y la saturación se dan también en escalas que van desde el grado mínimo de estas propiedades, a su máximo. El mayor número de matices de gris que el observador corriente puede distinguir en la escala que va del negro al blanco es, de acuerdo con ciertas fuentes, de 200. Resulta interesante observar que el número de tintes advertibles en un espectro de colores puros entre los dos extremos de violeta y rojo púrpura es aparentemente algo menor: alrededor de 160. Chandler se refiere a estos descubrimientos, y añade: "Con respecto a pigmentos, papeles y tejidos de colores, no nos apartaremos mucho de la verdad si pensamos en 150 tintes distinguibles, 200 gradaciones de valor (claridad) y un máximo de 20 gradaciones de saturación, con el nivel de valor más favorable para cada tinte y con un menor número de gradaciones en los niveles más altos y más bajos de valor." (La palabra "valor" se utiliza en esta cita con el sentido de claridad - práctica común entre artistas-. Este término puede ser aceptable en la jerga corriente del estudio, que lo tomó de los pintores franceses como traducción de la palabra "valeur". Pero es de esperar que los teorizadores, cuando se refieren a asuntos específicos, utilicen términos específicos, y que reserven los más generales para la descripción de fenómenos igualmente generales. Por lo tanto, en este libro el término "valor" nunca se lo utiliza en un sentido restringido para designar solamente la escala de claridad.)

El número de tonos que se utilizan en música es considerablemente más reducido que el de niveles de altura que puede distinguir el oído humano. De ahí que se afirme corrientemente que el medio musical se limita a un número de elementos normalizados,

mientras que el pintor se mueve con libertad a través del entero continuo de los colores. Ahora bien, lo cierto es que ningún intento de normalizar los colores ha tenido influencia apreciable sobre la composición artística. Ha habido consejos nada formales sobre qué paleta utilizar y qué colores evitar, pero se aplicaron solamente a escuelas o modas específicas de pintura. De este modo el *Père Tanguy*, dueño de una pequeña pinturería donde los impresionistas compraban sus colores, se ofendía cuando alguien le pedía un poco de negro, pues compartía la opinión de sus clientes preferidos: el "jugo de tabaco" nada tenía que hacer en un buen cuadro. Sin embargo, es igualmente cierto que una composición de color, como toda otra estructura artística, solo tiene forma comprensible si se basa en un número limitado de valores perceptuales. Esta limitación es particularmente evidente en los cuadros compuestos por superficies de colores lisos, por ejemplo las miniaturas persas o ciertas obras de Matisse. Pero aun en obras de Velázquez o Cézanne, que contienen un gran número de gradaciones, la composición se basa sobre una cantidad de valores relativamente pequeña. Las mezclas más sutiles aparecen como inflexiones secundarias o, variaciones de esta escala fundamental, o bien forman una variedad de acordes en los cuales los elementos comunes permanecen discernibles. Así, puede que un mantel esté modulado con matices compuestos por docenas de tintes sin que desaparezca su blancura básica, o un tríada compuesta por verde, violeta y amarillo, puede combinarse en cualquier cantidad de proporciones y, sin embargo, permanecer visible en todo momento como la clave subyacente.

En tanto pensemos solo en lo que se registra en la notación, este descarrilarse y jugar con los tonos básicos de una composición no es tan ajeno a la música como parece. Tanto en las interpretaciones de cantantes, como de instrumentos de cuerda, en las improvisaciones y armonizaciones libremente elaboradas de las orquestas de Jazz, y en la música primitiva y folklórica, son muy frecuentes las entonaciones alteradas, los portamentos y los glissandi. En realidad, la diferencia entre la escala normalizada del músico y la liberada del pintor parecería ser el resultado de necesidades prácticas que existen en uno de los medios, pero que casi no existen en el otro, y no de una diferencia fundamental entre los dos medios. Una obra de arte visual es única, ejecutada por una individualidad particular y persistente en el tiempo. La música depende de su ejecución y requiere notación, transmisión, cooperación entre varias personas y construcción de instrumentos, todo lo cual presupone una limitación de lo que puede normalizarse sin demasiada dificultad. Puede suponerse que en la danza sucedería lo mismo si hubiera una mayor exigencia de preservación mediante la notación. Es significativo el hecho de que los intentos de normalizar el color provienen de las necesidades que surgen de la fabricación de pigmentos y la producción en masa de objetos de colores en la industria, y no de la práctica artística.

Sin embargo, hay ciertos valores fundamentales del tinte que son inherentes a la experiencia psicológica del color y, por lo tanto, como la consonancia de la octava en música, desempeñan su papel dondequiera se perciba y se emplee el color. Las discusiones sobre los colores que han sido designados con los variados nombres de primarios, principales, primitivos o elementales, han producido alguna confusión. La cuestión de cuáles son los colores que sirven para producir, mediante su mezcla, todos los otros, se ha unido a la de qué tintes se perciben como simples e irreductibles. El primer problema surgió en la teoría de la visión del color, cuando Young y Helmholtz; trataron de probar que la sensibilidad del ojo a los tres colores básicos podía dar cuenta de la percepción de todos los otros. Los pintores se interesaron en las reglas que gobiernan la mezcla de los pigmentos; y las técnicas de la imprenta y la fotografía en colores requerían un número limitado de colores "primarios". Estos problemas, sin embargo, no se relacionan con lo que sucede cuando los ojos miran colores de cualquier origen. En el espectro de la luz, una única longitud de onda puede producir un tinte que se experimenta como mezcla -por ejemplo, el azul rojizo- mientras que un rojo simple puede obtenerse superponiendo un filtro amarillo a uno púrpura. El hecho de que pueda resultar un blanco, o un gris, o un negro de una combinación de dos, tres o de todos los colores, no se refiere a su apariencia, y la cuestión psicológica de si un verde es simple o compuesto nada tiene que ver con los procedimientos mediante los cuáles se obtiene un color. En lo que sigue a continuación me atengo exclusivamente a la apariencia.



LÁMINA 3

Hay completo acuerdo sobre el hecho de que las sensaciones de negro, blanco, amarillo, azul y rojo son fundamentales en el sentido de ser perceptualmente irreductibles, aunque hubo cierta duda de que todos estos colores puedan producirse con completa pureza. Goethe, por ejemplo, creía que el amarillo y el azul eran los únicos colores capaces de pureza completa, mientras que el rojo tenía siempre alguna mezcla de amarillo o azul. No hay ninguna "prueba" sobre estas materias, sino solo la posibilidad de acuerdo, como lo muestra claramente la controversia sobre el verde. Algunas personas ven el verde como mezcla; otras, como un color simple; y sobre esto nada se puede hacer, salvo tratar de determinar mediante demostración hasta qué punto comparte el verde las propiedades de los colores simples. Por ejemplo, si se coloca un verde entre un amarillo y un azul, Se descubrirá probablemente que se comporta de modo diverso que un rojo en la misma

posición. El rojo poseerá, a lo sumo, muy poco del carácter de sus vecinos, mientras que todo verde contiene azul y amarillo, así como el anaranjado muestra los elementos del rojo y el amarillo. Por otra parte, parece igualmente demostrable que una escala continua de tintes que vaya desde el azul al amarillo no resulta "lineal", sino que dobla en el punto del verde puro, mientras que el rojo, por ejemplo, se desliza libremente hacia el amarillo en un cambio continuo de proporción, pasando por el anaranjado. Presumiblemente el verde es elemental en algunos aspectos, pero no en otros, y lo consideraré según estas características.

Cuando se pide que se señalen los lugares de un espectro luminoso en donde se encuentran los colores más puros, las sensaciones no concuerdan estrictamente en una longitud de onda particular. El amarillo se ubica con bastante consecuencia en la zona que se encuentra en torno a una longitud de onda de 575 milimicrones (millonésima parte de un milímetro) y el azul se acerca a los 475 milimicrones. Sobre el verde hay menos coincidencia; se lo ve entre los 512 y los 530 milimicrones; sobre el rojo el acuerdo es mínimo, algunos observadores lo ubican en los 642 milimicrones y otros llegan a una altura de 760. Allech informa que se puede añadir "una gran cantidad de luz definitivamente azul y otra definitivamente roja, y todavía habrá observadores que ven la mezcla como rojo puro. Sin embargo, con finalidades artísticas, los pigmentos y las luces producen colores que resultan lo bastante puros en un sentido absoluto, como también al comparárselos con mezclas.

¿Cuál es el carácter sintáxico de estos colores elementales? Son esencialmente irrelacionables los unos con los otros, pues toda relación requiere una dimensión común. Dos objetos pueden relacionarse por su tamaño o por su peso, pero los tintes elementales carecen de semejante dimensión común, excepto la de ser todos colores puros. Muestran cierta diferencia de expresión y pueden también compararse en cuanto a la brillantez y a la saturación; pero, respecto al tinte solamente, estos colores no se ajustan a una escala común. Representan cualidades fundamentales que se excluyen recíprocamente. Pueden distinguirse entre sí, pero su vecindad produce poca tensión: ni se atraen ni se repelen. Puede establecerse una escala entre dos cualesquiera -entre el rojo y el amarillo, por ejemplo- y todas las mezclas de esta escala pueden compararse y ordenarse de acuerdo con la proporción de rojo y amarillo que contengan, pero los dos valores puros de los polos son irrelacionables. Por lo tanto, en una composición pictórica estos tintes simples no pueden nunca servir de transición. Se encuentran aislados, o aparecen en el comienzo o en el final de una secuencia de valores de color, marcan la culminación en la que la secuencia se desvía en otra dirección.

Los toques de rojo en los paisajes de Corot, por ejemplo, contrastan o se equilibran con los colores que los rodean, pero no hay camino que los comunique. Cézanne subraya a menudo el punto más alto de una convexidad -una mejilla o una manzana- con un toque de rojo

puro, o coloca azul puro en lo profundo de una cavidad -por ejemplo el ángulo de un ojo-. Los tintes sin mezcla pueden hallarse también en los bordes de los objetos, donde la forma comienza y termina. Dotan a la composición de lugares de reposo, de notas claves, que sirven para establecer el marco de referencia de las mezclas. En las últimas acuarelas de Cézanne, donde éste evita los tintes sin mezcla, violetas, verdes y amarillos rojizos parecen moverse sin anclaje en un flujo constante que no se detiene en lugar alguno excepto en el total equilibrio del cuadro en su conjunto.

### *Sintaxis de las mezclas*

Las mezclas perceptuales de los tintes se dividen en tres grupos principales: las que se encuentran entre el rojo y el azul, las que se encuentran entre el azul y el amarillo y las que se encuentran entre el amarillo y el rojo. En cada uno de estos grupos es necesario distinguir entre la mezcla que man, tienelos dos fundamentales en equilibrio y aquellas mezclas en las que predomina uno de los fundamentales. Si excluimos, para simplificar, los tintes adicionales que resultan de las combinaciones con el negro o el blanco -como los tonos de castaño por ejemplo- obtenemos un sistema de nueve mezclas principales:

AZUL	violeta	azul y rojo	púrpura	ROJO
ROJO	rojo amarillento	anaranjado	amarillo rojizo	AMARILLO
AMARILLO	amarillo verdoso	verde	azul verdoso	AZUL

Estas mezclas pueden servir como etapas de transición entre los tintes fundamentales; pero los tres valores de la columna central, cada uno de los cuales es punto de equilibrio de dos fundamentales, manifiestan una estabilidad relativamente alta y cierta independencia. Por ello se asemejan a los fundamentales, que tienen las mismas propiedades en un grado mayor.

Las otras seis mezclas, en las cuales uno de los fundamentales domina al otro, tienen las propiedades dinámicas de los "tonos dominantes"; es decir, aparecen como desviaciones del fundamental dominante y manifiestan una tendencia hacia la pureza de dicho fundamental. Así como en la clave de-do, el si se convierte en do, del mismo modo en la escala que va del rojo al amarillo, un amarillo rojizo se precipita hacia el amarillo, y un rojo amarillento, hacia el rojo.

En el sentido más estricto, las mezclas son tintes homogéneos en las cuales los fundamentales se han fusionado por completo. Pero en la práctica no es posible separarlos de la yuxtaposición de colores en el espacio.

Los pigmentos se mezclarán a menudo irregularmente en una pincelada, de modo que, por ejemplo, al observar detenidamente una mancha púrpura, puede advertirse una lista de rojo puro. De modo similar, una unidad de color algo mayor puede mostrarse como la mezcla de varios tonos contenidos en ella, uno al lado del otro. De este modo se hace más fácil combinar tintes, que en fusión completa tenderían a dar como resultado un gris, como por ejemplo un verde rojizo o un anaranjado azulado. Sabemos que los impresionistas producían algunas mezclas yuxtaponiendo toques de color separados. De este modo evitaban el decrecimiento de saturación que resulta de una verdadera fusión de pigmentos, reproducían el efecto de vibración de la atmósfera y le revelaban al ojo los elementos de color combinados en la complejidad de la mezcla. En última instancia una obra pictórica puede y debe considerarse como una "mezcla" general de todos los valores de color de los que se componen.

Las escalas de las mezclas conducen al ojo de una zona del cuadro a otra y producen movimiento en direcciones específicas. De este modo una escala de verde puede trazar un sendero lineal a través de un paisaje. En *La Resurrección* de Grünewald, un gran halo se extiende desde la cabeza de Cristo en todas direcciones, mediante el cambio gradual de un amarillo central, que va hacia el verde a través del anaranjado, como si, se tratara de un arcoiris. Un disco parejamente coloreado poco tendría de este movimiento centrífugo.

Cuanto menos elementos en común contengan los colores, tanto más claramente se separarán. De este modo los tres tintes fundamentales, el azul, el rojo y el amarillo, se diferencian entre sí más que otros tintes, pues nada tienen en común. La mezcla de dos tintes fundamentales se destaca pronunciadamente del tercero sin mezcla, por ejemplo, el anaranjado del azul, el púrpura del amarillo, el verde del rojo. Tal distinción sirve, por exclusión, para erigir límites entre las zonas de una composición.

Los colores con elementos comunes -como, por ejemplo, el verde y el anaranjado, que comparten el amarillo- se diferencian menos entre sí, pero pueden separarse más efectivamente por lo que podría llamarse choque o mutua repulsa. Este fenómeno contiene siempre elementos en común. Es necesario considerar aquí los diferentes papeles que desempeñan los constituyentes de una mezcla. Compárese la yuxtaposición de un amarillo rojizo y un azul rojizo con la de un amarillo rojizo y un rojo azulado. Se advertirá que el primer par se combina cómodamente, mientras que el segundo parece producir una mutua repulsión. ¿En qué consiste la diferencia? Ambos contienen un elemento común: el rojo. Pero en el primer par el rojo mantiene la misma posición estructural en ambos colores: está subordinado. En el segundo par las posiciones estructurales que ocupa en uno es inversa de la, que ocupa en el otro: el rojo está subordinado en un color y domina, en el otro. Tengo la impresión de que esta contradicción estructural produce a menudo un conflicto o -choque y,

por consiguiente, una mutua repulsión; mientras que, en el primer par la correspondencia de similitud estructural constituye una atracción inmediata o lo que se llama comúnmente armonía.

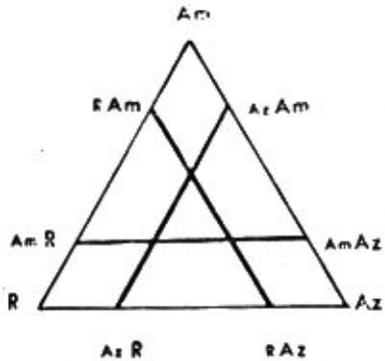


FIGURA 234

Los dos pares de colores constituyen el ejemplo de dos tipos de mezcla. El primer tipo (fig. 234) puede llamarse "Similitud del Subordinado", y se refiere a las siguientes combinaciones:

- Rojo amarillento y azul amarillento
- Amarillo rojizo y azul rojizo
- Amarillo azulado y rojo azulado

El segundo tipo (fig. 235), "Contradicción Estructural del Elemento Común" se refiere a

- Amarillo rojizo y rojo azulado
- Azul rojizo y rojo amarillento
- Rojo amarillento y amarillo azulado
- Azul amarillento y amarillo rojizo
- Amarillo azulado y azul rojizo
- Rojo azulado y azul amarillento

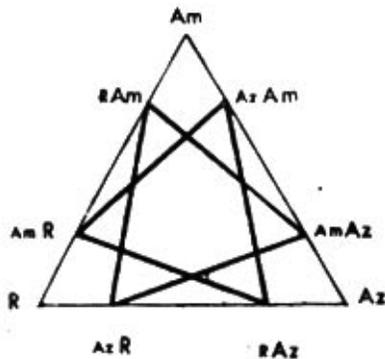


FIGURA 235

Se advertirá que la figura 234 muestra una organización en la que dos mezclas de cada par se encuentran a igual distancia es decir, simétricamente coloradas del polo que determina el color del subordinado. Los dominantes se encuentran también a

igual distancia de sus polos. En la figura 235 no hay semejante simplicidad. Cada uno de los pares de las mezclas está asimétricamente colocado en relación a los tres polos. El color que comparte cada par se encuentra cerca de su polo en una mezcla (dominante) y distante de él en la otra (subordinado). Sería de desear que mi suposición se probara experimentalmente: que el primer tipo produce atracción y el segundo repulsión. En tales experimentos debe cuidarse que se utilicen solo "tonos dominantes" definidos, es decir, que se establezca inequívocamente la diferencia entre dominante y subordinado en cada mezcla. Aunque falten pruebas empíricas, proseguiré con mi especulación.

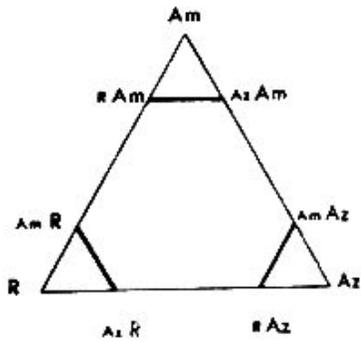


FIGURA 236

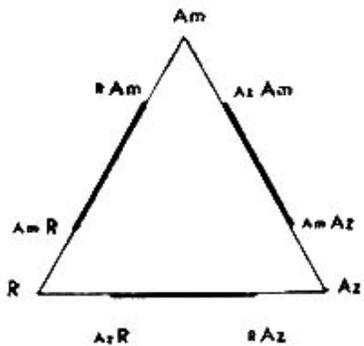


FIGURA 237

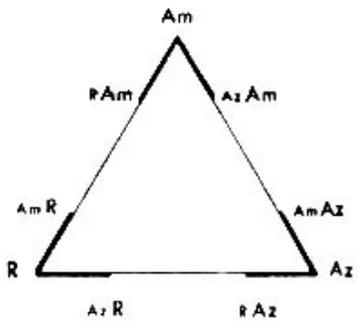


FIGURA 238

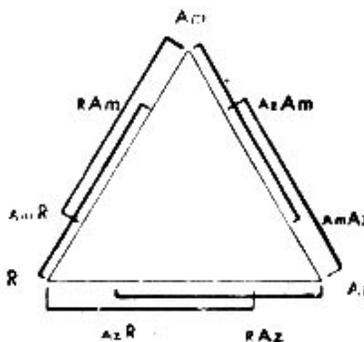


FIGURA 239

¿Cuáles son los resultados de un tipo de agrupación que puede llamarse "Similitud del Dominante"?

Rojo amarillento y rojo azulado  
 Amarillo rojizo y amarillo azulado  
 Azul amarillento y azul rojizo

Aquí, una vez más (fig. 236), cada par se sitúa simétricamente en relación a un polo, pero esta vez las dos mezclas se encuentran cerca del polo, esto es, comparten el dominante. La diferencia con el tipo que se ilustra en la figura 234 consiste en que mientras la similitud del subordinado produce dos colores diferentes en lo esencial relacionados por la misma mixtura, la similitud del dominante produce dos colores en lo esencial idénticos, que se diferencian por mixturas diferentes. El mismo color se divide en dos escalas distintas, por ejemplo el rojo en la escala que va del rojo al amarillo y en la que va del rojo al azul. El efecto parece ser discordante y producir cierta repulsión recíproca.

La "Inversión Estructural" (fig. 237) ocurre cuando los dos elementos intercambian su posición, es decir, cuando el color que sirve de subordinado en una mezcla, es el dominante en la otra y viceversa.

Amarillo rojizo y rojo amarillento  
 Azul rojizo y rojo azulado  
 Azul amarillento Y amarillo azulado

A primera vista podríamos suponer que la doble contradicción conduce aquí a una repulsión doblemente intensa. Debe observarse, sin embargo, que

en la contradicción estructural del elemento común (fig. 235) las dos mezclas se encuentran siempre en dos escalas diferentes, mientras que aquí se encuentran en la misma. Además, en la inversión de la ubicación

estructural, existe un elemento de simetría. Puede que los experimentos muestren que esto conduce a una relación armónica.

¿Qué sucede con la yuxtaposición de un tinte fundamental puro y un tono dominante que lo contiene? Hay dos posibilidades. El tinte fundamental puede aparecer en la mezcla como el dominante (fig. 238)

Azul y azul rojizo  
Azul y azul amarillento  
Amarillo y amarillo azulado  
Amarillo y amarillo rojizo  
Rojo y rojo amarillento  
Rojo y rojo azulado

O puede aparecer como el subordinado (fig. 239):

Azul y amarillo azulado  
Azul y rojo azulado  
Rojo y azul rojizo  
Rojo y amarillo rojizo  
Amarillo y azul amarillento  
Amarillo y rojo amarillento

En ambas circunstancias los dos colores que deben combinarse se encuentran en la misma escala. Además, en la primera son esencialmente parecidos. Un tinte domina el par. Pero del hecho de que uno de los colores sea fundamental puro mientras que el otro es una mezcla, surge cierta perturbación. Son asimétricos. En el segundo hay todavía mayor causa de choque. Además de la asimetría, el fundamental puro reaparece como subordinado en la mezcla, lo que produce una contradicción estructural. También en este caso se necesitan experimentos sistemáticos que revelen el efecto típico. Lo mismo puede afirmarse de las otras clases de combinación, por ejemplo, de las que comprenden las que llamé mezclas equilibradas anaranjado, verde y azul rojizo.

El efecto de choque o repulsión mutua no es "malo", prohibido. Por el contrario, constituye una preciosa herramienta para el artista que desee hacer un enunciado articulado en términos de color. Puede ayudarlo a destacar el primer término del fondo, las hojas de un árbol de su tronco y ramas, o a impedir que el ojo siga en una composición un camino indeseable. Sin embargo, es necesario que la disonancia se ajuste a la estructura general de la obra, tal como lo establecen los otros factores perceptuales y el tema. Si la disonancia

tiene lugar donde la forma exige relación, o si la yuxtaposición parece arbitraria, resultará una composición caótica.

### *Los complementarios*

La combinación de ciertos colores produce los acromáticos, blanco, gris y negro. Así sucede con dos colores apropiadamente elegidos; Y también producen el mismo efecto ciertos grupos de tres. Cuando todos los colores del espectro de la luz blanca se unen, producen una mezcla acromática. La combinación de los colores puede ocurrir de dos modos diferentes, conocidos con el nombre de mezclas aditivas y mezclas sustractivas. Cuando las luces coloreadas se proyectan sobre la misma zona de una pantalla, o cuando sobre una tela se colocan manchas de pigmentos muy próximos entre sí, de modo que los colores se fusionen en el ojo del observador, se obtiene una mezcla aditiva. Las mezclas aditivas se obtienen fácilmente en un experimento psicológico que consiste en colocar diferentes colores en un disco, que se hace luego girar rápidamente mediante un motor. Si en tales condiciones los colores se suman para dar blanco o gris, se los llama complementarios.

Las mezclas sustractivas ocurren cuando por ejemplo se superponen filtros coloreados. En ese caso los colores no suman sus luces, sino que se absorben o se compensan entre sí. Una mezcla sustractiva de colores estrictamente complementarios atrapa toda la luz, esto es, produce negro o gris oscuro.

En otras palabras, los colores complementarios son combinaciones cuya suma da la plenitud del blanco como resultado o, cuando se restan unos de otros, producen la nada absoluta del negro. Puede también demostrarse que cuando se presenta un color, el ojo tiende a evocar su complementario, es decir, al completarse. Cuando miramos durante un tiempo una superficie roja y luego deslizamos rápidamente la mirada sobre una superficie blanca, veremos un verde azulado en lugar de blanco, pues el verde azulado es el complementario del rojo. Es decir, las llamadas posimágenes negativas producen el color complementario del color que se ha mirado. Mediante contraste puede producirse el mismo efecto. Si se coloca sobre fondo rojo una pequeña mancha gris, parecerá verde azulado. Si el fondo es amarillo verdoso, la mancha parecerá violeta. Goethe describió el fenómeno diciendo que los colores complementarios se "exigen entre sí". Lo hacen así porque el ojo exige completamientos.

Si nos preguntamos qué colores son complementarios, encontramos la dificultad habitual en identificar colores. El completamiento del color es un asunto psicológico y no físico. Es cierto que las longitudes de onda de dos colores complementarios cualesquiera poseen una

razón aproximadamente similar, de 1,25; pero el único criterio válido es el dato que suministra el observador, que es quien indica al experimentador si una mezcla es acromática o qué tinte se produce mediante las posimágenes o el contraste. Ahora bien, es posible precisamente indicar la longitud de onda de los colores que producen el efecto para el observador medio. Por ejemplo, 607,7 y 489,7 milimicrones constituyen un par semejante. Sin embargo lo que nos interesa con propósitos prácticos es saber qué colores corresponden a estos estímulos físicos; y como el equipo de laboratorio que produce los tintes espectrales adecuados es raramente asequible, debemos recurrir a palabras o a pigmentos. Éste es el punto dónde termina la precisión científica y comienza una babélica confusión. Por ejemplo, si revisamos el cuadro que compiló Hiler a partir de diferentes fuentes, descubrimos que el color correspondiente a los 600 milimicrones ha sido llamado anaranjado cromo, amapola dorada, anaranjado de espectro, anaranjado agridulce, rojo oriental, rojo de Saturno, anaranjado-rojo cadmido anaranjado rojizo. Si consultamos un cuadro de pigmentos impresos, el color que veamos dependerá del libro consultado.

En éstas condiciones toda afirmación sobre los colores complementarios debe resultar necesariamente vaga. No podemos sorprendernos de que los círculos de color, que

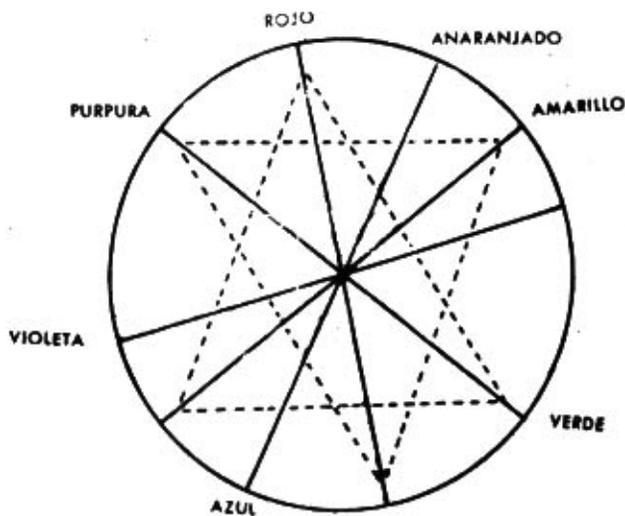


FIGURA 240

presentan los Colores complementarios en oposición diametral, concuerden entre sí solo aproximadamente. En la figura 240 se muestra un ejemplo de un círculo de color. El hecho de que contenga solamente siete nombres de colores y ningún verdadero pigmento lo hace más ajustado, y no menos. Dos puntos cualesquiera de la circunferencia que puedan relacionarse mediante un diámetro señalan dos colores aproximadamente complementarios.

Los dos triángulos de puntos constituyen dos de las muchas tríadas que producen el completamiento del color.

¿Qué sucede cuando los colores complementarios se yuxtaponen en una composición pictórica? He aquí una nueva fuente de imprecisión. Es posible determinar con bastante justeza qué colores se ven como complementarios, pues producen efectos acromáticos

relativamente bien definidos. Pero no podemos estar igualmente seguros de la manera cómo los colores complementarios impresionan al ojo cuando aparecen en yuxtaposición. No parece haber duda de que tales combinaciones desempeñan un papel importante; solo que el efecto es más sutil y menos fácil de precisar experimentalmente.

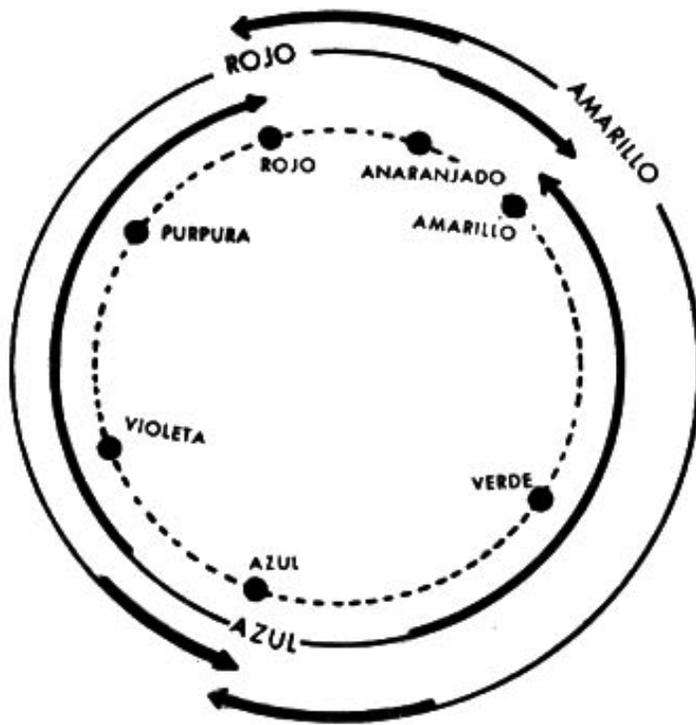


FIGURA 241

Los miembros de todos los pares de complementarios se distinguen tan claramente entre sí que nunca tienen el mismo dominante. ¿Se excluyen recíprocamente, incluso respecto de los fundamentales en ellos contenidos?. La respuesta depende de que se considere el verde color fundamental. Si no lo es, advertiremos que todos los colores del círculo, excepto la pequeña zona comprendida entre el rojo y el amarillo, contienen azul (fig. 241). El rojo ocupa algo más de la mitad de la circunferencia, como

también el amarillo. Esto significa que los dos colores de un par de complementarios nunca son mutuamente excluyentes, salvo en los tres casos en que uno de ellos es un fundamental puro:

- Amarillo y violeta azulado
- Rojo y verde azulado
- Azul y anaranjado

Todos los otros pares tienen un color fundamental en común; por ejemplo, el violeta y el amarillo verdoso comparten el azul; el azul rojizo y el amarillo rojizo, el rojo; el rojo amarillento y el azul verdoso, el amarillo. Generalmente el azul será el fundamental común. (En la figura 241 las partes de la circunferencia del azul marcadas con trazo grueso indican las zonas en que los complementarios comparten el azul, lo mismo que en las circunferencias del amarillo y el rojo.) Descubrimos también que todo par de

complementarios contiene los tres colores fundamentales.

Cuando el verde se considera color fundamental, la situación resulta diferente (fig. 242).

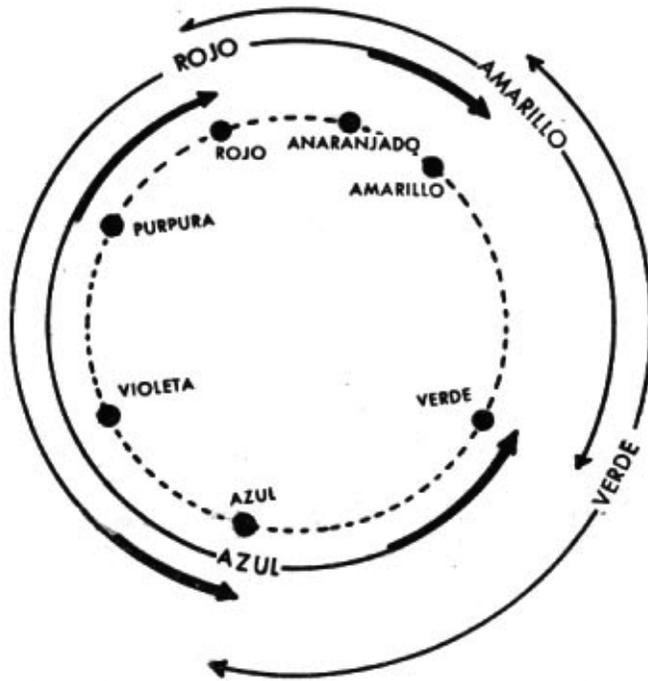


FIGURA 242

En este caso el rojo, como también el azul, abarcan más de la mitad de la circunferencia, mientras que el amarillo y el verde abarcan menos de la mitad. Esto significa que algunos de los pares de complementarios comparten el azul y unos pocos el rojo, pero ninguno tiene en común el amarillo o el verde. Hay, pues, dos zonas que se excluyen mutuamente: los rojos amarillentos y sus complementarios los azules y verdosos, y las mezclas de verdes y amarillos y sus complementarios en torno al violeta y al púrpura.

Además algunos pares contienen

los cuatro colores fundamentales: por ejemplo, los verdes amarillentos y los púrpuras violáceos; algunos contienen solo tres: por ejemplo, los amarillos rojizos y los azules rojizos (que no contienen verde) y los rojos azulados y los verdes azulados (que no contienen amarillo). Ninguno de los pares contiene menos de tres colores fundamentales.

Pueden extraerse cuatro conclusiones generales: 1) en todos los pares de complementarios en que uno de los colores es un fundamental puro, los dos colores son recíprocamente excluyentes; 2) si el verde se considera fundamental, hay dos zonas en que los pares de mezclas son recíprocamente excluyentes; 3) en ninguno de los pares de complementarios los dos colores son mezclas de los mismos dos fundamentales; 4) si consideramos solo tres fundamentales, los tres están contenidos en todos los pares. Si el verde es uno de los fundamentales, algunos pares contienen los cuatro fundamentales y algunos, tres, pero ninguno menos de tres. (Algunos autores sostienen que los fundamentales forman parejas de complementarios: rojo y verde, y azul y amarillo. Nuestro círculo de color muestra que esto es una simplificación que confunde.)

## *Completamiento mutuo*

De este modo, los colores de cualquiera de las parejas de complementarios tienen siempre un grado considerable de distinción y, al mismo tiempo, contiene entre ellos todos o casi todos los fundamentales. Esto constituye combinaciones que son a la vez netas y ricas. Pero la presente exposición todavía no ha descrito la propiedad más característica de los colores complementarios. Me referí antes al hecho de que las mezclas de complementarios producen colores acromáticos, y que el ojo parece tender al completamiento, evocando el opuesto equilibrante de cualquier estímulo de color. La experiencia parece indicar que la yuxtaposición de los colores complementarios da origen a una experiencia de equilibrio y completamiento. La razón de esto debe ser el parentesco subyacente con el blanco. Sin embargo, el blanco posee una doble cualidad peculiar. Por una parte, constituye el supremo completamiento, la integración de toda la riqueza que los otros colores pueden aportar. Pero, por otra parte, es también la ausencia de tinte y, por lo tanto, de vida. Tiene la pureza del inocente que todavía no ha vivido y la vaciedad del muerto, para quien la vida ha acabado. En *Moby Dick*, Melville pregunta por qué la blancura realza refinadamente la belleza" y representa la superioridad y la majestad y, al mismo tiempo, "en lo más íntimo de la idea de este color acecha un algo de evasivo que paraliza de pánico el alma, más todavía que el rojo aterrante de la sangre". Habla de la terrorífica blancura de los albinos y los muertos, de las montañas, los animales blancos y de la blanca ventisca. Rabelais, de modo semejante, al describir el color de las ropas de Gargantúa, pregunta por qué "el león, que con el mero sonido que emite aterroriza a todos los animales, teme y reverencia solamente al pavo real blanco".

El blanco es la plenitud y la nada. Como la forma del círculo, sirve como símbolo de la integración sin presentarle al ojo la variedad de las fuerzas vitales que integra, y de este modo, es tan completo y vacío como el círculo. No así los colores complementarios, que muestran el completamiento como el equilibrio de los opuestos. Exhiben las fuerzas particulares que constituyen el todo. La quietud del logro aparece como integración de tendencias antagónicas. En un cuadro ejecutado según el tema de los colores complementarios, puede lograrse este reposo animado. Puede hacerse así mediante una composición que se base sobre una pareja de opuestos extremos, dramático contraste cuya tensión se siente en el equilibrio del conjunto. Delacroix, en su último período, utilizó un contrapunto de verde y rojo, representando con ello la vida como un choque de poderosos elementos. Pero el pintor, poniendo en marcha el desfile espectral de matices innumerables, puede también alcanzar la plenitud. En este caso se despliega la variedad de fuerzas vitales con pases gentilmente medidos, y de ello resulta más bien riqueza antes que un contraste. En lugar de dividirse en grandes regiones de opuestos, los colores muestran su escala total

en cada zona del cuadro y logran la plenitud en todo punto; el resultado consiste en un gris general, cargado de vida, pero sereno. Kurt Badt dijo: "En la obra postrera de los grandes maestros toda particularidad de sentimiento se extingue en la unidad de todos los opuestos. Tales cuadros carecen de gracia, grandeza y esplendor. Lo poseen todo, pero están más allá de cualquier limitación. En estas obras tardías, los detalles se disuelven, las melodías se disipan y aun las virtudes de la vida madura, es decir, la claridad, la riqueza, la belleza de color, desaparecen. Queda una definitiva simplicidad de efecto y contraefecto de lo espiritual y material, de superficie y espacio, de color y línea. Nada está ya por sí mismo, nada predomina."

El ojo busca y relaciona espontáneamente los colores complementarios. He aquí un principio de agrupación que se refiere a una estructura algo más compleja que la simple agrupación por similitud de color. Así como existe la tendencia de ver juntos todos los rojos y todos los verdes de un cuadro, también las parejas y tríadas de complementarios constituyen a menudo una estructura. Cuando nos referimos a la forma y el movimiento, descubrimos que no solo se agrupan los elementos similares, sino también aquellos que se completan recíprocamente para constituir un conjunto de estructura siempre. Lo mismo sucede en los colores complementarios. Cuando un tema de complementarios respalda la composición pictórica toda, contribuye a la coherencia o unidad del conjunto. Cuando aparece en una zona limitada del cuadro, tiende a aislarse y autobastarse de tal modo, que plantea un problema de composición semejante a la forma perfectamente circular que no se ajusta fácilmente a un contexto y por lo tanto se le concede a menudo una posición central o francamente aislada; el tema de colores complementarios no se subordina sin dificultad a un esquema de color más amplio. Actúa mejor como subconjunto relativamente independiente o como medula central o tema en torno al cual se organizan los otros valores de color.

Las otras combinaciones de color, comparadas con los grupos de complementarios, aunque a menudo sumamente armoniosas y suficientemente distintas, muestran una unilateralidad que parece exigir el completamiento. Así, una configuración que se base enteramente en rojos y amarillos resulta despojada, necesitada de azul, efecto que no es necesariamente indeseable. El artista lo utiliza a menudo deliberadamente. Un cuadro resuelto exclusivamente con azules y amarillos produce la exigencia de rojo y, así, una poderosa tensión, que puede ser exactamente lo que se intentaba. Algunas veces la necesidad de color completante se satisface en otra zona del cuadro o, en el caso de decoraciones teatrales, en el esquema de color de una escena posterior.

Dado que los colores complementarios se distinguen claramente entre sí, pero al mismo tiempo se funden en un conjunto unificado, se adecuan particularmente a la representación

del volumen mediante el sombreado. Un objeto verde puede redondearse mediante un sombreado púrpura e inversamente, la complexión rojiza de la piel humana o de una fruta puede modularse mediante el azul correspondiente. Como lo expuse anteriormente, las sombras inherentes al objeto se ven, y es necesario que así sea, como un velo impuesto sobre la claridad inherente al objeto y no como una parte del esquema de claridad del objeto. El color complementario logra una segregación semejante más acabadamente que una gradación de valores dentro de la escala de un mismo color. De este modo, si en una naturaleza muerta de Cézanne se compara una manzana sombreada de verdes de diferente valor de claridad con otra que varía desde anaranjados claros hasta azules oscuros, es probable que el volumen de la segunda resulte más destacado. Al mismo tiempo, la mutua exclusión de los anaranjados y los azules se compensa con su tendencia a la unión, por ser complementarios. De este modo se preserva la unidad del objeto.

Nos referimos antes al fenómeno del contraste como demostración de que el ojo trata de obtener, evocando subjetivamente los colores complementarios del estímulo de color, lo que llamé "completamiento". Si el contraste hace que una superficie gris parezca de un color que es complementario del color del medio que la rodea, puede también suponerse que "corrija" organizaciones de color adecuadas en el sentido de hacerlas parecer más como pares o tríadas de complementarios. Esto constituiría un ejemplo de cómo los colores se definen recíprocamente en un todo organizado. Se ha observado a menudo cuán evasivos y fluctuantes son los colores, cuánto cambian bajo la influencia de sus vecinos en el espacio y el tiempo y cómo aun el mismo color comenzará a alterarse cuando se lo haya observado durante un tiempo. Ruskin dijo: "Cada uno de los tintes de una obra se altera por cada una de las pinceladas que se añaden en otros lugares; de modo que lo que hace un minuto era cálido, se convierte en frío cuando en otro lugar se aplica un color más cálido, y lo que estaba en armonía, se hace discordante cuando se añaden a su lado otros colores". A causa de esta extrema inestabilidad y mutua dependencia no es sorprendente que en experimentos psicológicos en los que se presentaban a los sujetos series o pares de colores aislados que ni guardaban orden, se llegara a resultados caóticos. Sin embargo es significativo que Allesch, cuya investigación puso de relieve esta ambigüedad con suma claridad, observe que la pregnancia o variabilidad de todo color se reduce cuando se lo coloca en un contexto. El orden de una composición pictórica estabiliza el carácter de cada uno de los colores, y si el enunciado artístico ha de resultar claro, lo hace tan inequívoco como sea necesario.

El contraste es solamente uno entre los muchos recursos estructurales que cumplen el mismo propósito. Otro es la adaptación. Sería muy útil conocer mejor las condiciones que deciden cuándo los colores subrayan sus diferencias recíprocas y cuándo sus semejanzas, Allesch experimentó con un amarillo verdoso y un amarillo rojizo tan ligeramente mezclados que cuando se los examinaba separadamente parecían amarillos puros. Juntos

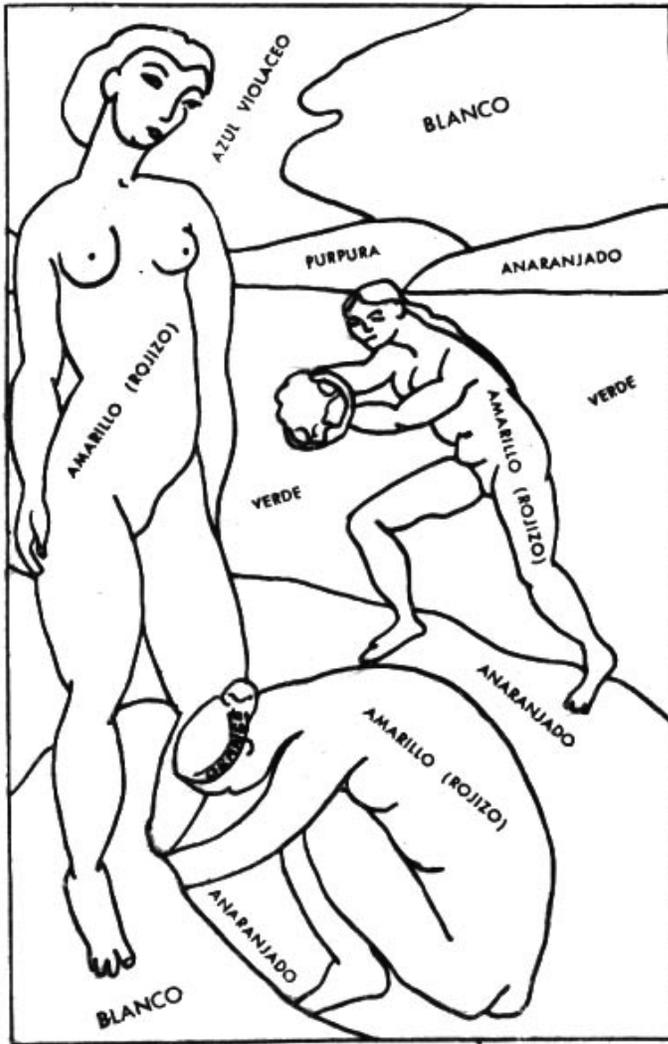


FIGURA 243

ejemplo, descubrió que cuando una figura roja se coloca sobre un fondo verde de exactamente el mismo, valor de claridad, los límites entre ambos se hacen fluidos, blandos y coloidales. La relación entre figura y fondo desaparece, los objetos parecen incorpóreos, y hay dificultades en señalar las diferencias de distancia. También la forma tiende a diluirse, los picos de las estrellas desaparecen, los triángulos se redondean, las líneas de puntos se convierten en formas ininterrumpidas. No es sorprendente, por lo tanto, que los pintores refuercen los diversos tintes mediante una distinción de valor de claridad. Parece que en presencia de lo que hemos llamado choque o reulsión mutua, son menos reacios a confiar la distinción entre zonas vecinas al tinte solo. Puede haber, por ejemplo, un fondo verde azulado, que rodee una mancha azul rojiza de claridad y saturación aproximadamente idénticas. Esto parecería confirmar que la distinción más efectiva entre tintes, se produce mediant un choque.

tendían a subrayar su distinción, pues tenían un aspecto claramente verdoso y rojizo y, presumiblemente, producían la especie de choque a que ya nos referimos como la "Similitud del Dominante". Pero si entre los dos se colocaba un tercer amarillo de un tinte intermedio, el contraste disminuía y el esquema total se mostraba de un amarillo más unificado. También se observan efectos de adaptación cuando, por ejemplo, la zona de un cuadro de color rojo intenso pone de relieve sutilmente los componentes de rojo que condenen los colores que la rodean.

No pueden describirse adecuadamente las relaciones entre tintes, sin referirse a su saturación y claridad. Hubo experimentos que demostraron que la distinción del color depende más de la claridad que del tinte. Liebmann, por

## Matisse y El Greco

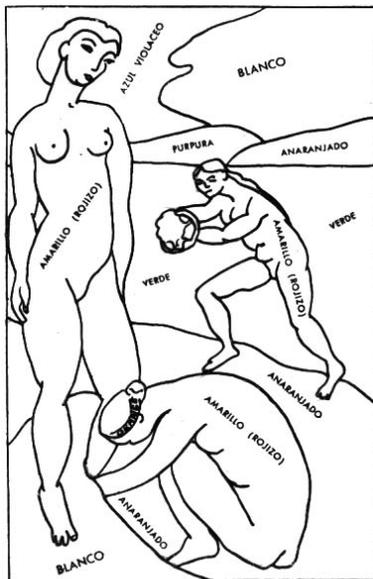


FIGURA 243

Este análisis de la sintáxis del color concluirá con la exposición de dos ejemplos. El primera está tomado de la obra de Matisse, *Exuberancia* (fig. 243), que exhibe tres mujeres en un paisaje.

Dos de las figuras, están en primer término; la tercera, más alejada. Una ligera superposición relaciona las figuras del primer término y define también su relación espacial. La tercera es mucho más pequeña; pero con el objeto de atenuar la diferencia de profundidad para esta figura no se utiliza superposición alguna. El idéntico colorido tiende también a colocar las tres figuras en el mismo plano. El ámbito se divide horizontalmente en tres zonas principales: el primer término anaranjado con el paño blanco, el agua verde en el centro y el último término con su cielo

ligeramente violeta, la nube blanca y dos montañas, rojo azulada la una, anaranjada la otra. Hay, pues, una especie de simetría de color entre la parte superior y la inferior del cuadro. El lienzo blanco del primer término más próximo corresponde a la nube blanca del último término más alejado; el anaranjado aparece en ambas zonas, como también el amarillo de los cuerpos desnudos. El centro aproximado de esta simetría está indicado por el ramo de flores. No podemos evitar el sentimiento de que la pequeña mujer destina toda su sorprendente energía y concentración en sostener en sus manos el pivote del cuadro. El ramo es pequeño, pero atrae la atención, dado que su forma tiene la simplicidad de un círculo subrayado por un azul oscuro puro que es único en el cuadro. El ramo es paralelo al ombligo de la figura alta, poniendo así de manifiesto que el centro de esta figura contribuye a establecer el eje de simetría de la composición total.

La simetría sirve para contrarrestar la profundidad del paisaje que crea la superposición de las formas. Los dos blancos, en los extremos del ámbito espacial total, tienden a ubicarse en el mismo plano y, por lo tanto, a comprimir la expansión tridimensional. Lo mismo sucede en las zonas anaranjadas. Las tres figuras amarillas se superponen al paisaje todo y por consiguiente se encuentran por delante de él. Pero mediante la distribución de valores de claridad se ubican en el contexto espacial. Las dos zonas blancas, que son los lugares de mayor claridad en el cuadro, sobresalen fuertemente, y ubican las figuras algo más oscuras, en la escala de claridad; de este modo las mantiene hacia atrás, entre los tonos más claros y

los más oscuros.

Salvo los blancos y las pequeñas manchas de negro y azul, no hay en el cuadro colores sin mezcla. Al amarillo de los cuerpos, se le da calidez mediante un toque rojizo. El amarillo, que las tres figuras establecen como color dominante de la composición, está también contenido en el anaranjado y el verde, pero probablemente ausente del cielo y la montaña rojo azulada. De este modo, en la esquina superior de la izquierda, el elemento de color común se reduce al rojo que, sin embargo, es débil en el cielo y sumamente atenuado en la figura. Los colores de esa zona son esencialmente distintos entre sí, hasta el punto de ser recíprocamente excluyentes.

Así como el amarillo está excluido de la esquina superior del último término del paisaje, el azul, más vívidamente, presente en el cielo y contenido en la montaña rojo azulada y el agua verde, está ausente de la parte inferior del cuadro. En otras palabras, el amarillo se extiende hacia arriba y el azul hacia abajo. Se encuentran, en proporción equilibrada en el verde central. El punto crítico del cuadro parece ser la montaña anaranjada y su relación con la vecina. El único choque del cuadro parece tener lugar entre este rojo amarillento y el rojo azulado que está junto a él (Similitud del Dominante). El juicio del lector decidirá si este conflicto se justifica por el papel que desempeña en la composición total, o si debe considerarse como un momento del problema pictórico que ha quedado sin resolver.

Las figuras y el primer término se vinculan por una inversión estructural del amarillo y el rojío, como también se vinculan el cielo y la montaña de la izquierda, por inversión del azul y el rojo. El único ejemplo de una distinción aproximadamente exclusiva ocurre, como ya lo dije, entre el cielo y el rostro de los hombres amarillos. En este punto también se encuentra el intervalo de profundidad más amplio. La vinculación más íntima entre figuras y paisaje ocurre en la parte inferior del cuadro, donde se comparten el amarillo y, en pequeña medida, el rojo. Aun el pelo de la figura arrodillada recoge el anaranjado, y por lo tanto la afinidad es todavía más completa. En la zona media hay una diferenciación mayor. Los cuerpos y el agua contienen amarillo como color fundamental común, pero la mezcla rojiza de la piel y el azul contenido en el verde introducen un elemento de mutua exclusión. También subrayan la diferenciación el pelo negro de la figura pequeña y los colores del ramo. El *crescendo* de separación alcanza su culminación en la esquina superior izquierda. Sin embargo, el salto espacial entre la cabeza y los hombros y el cielo, se compensa por el hecho de que la relación de colores es casi una relación de colores complementarios. Los colores al mostrar un máximo de diferenciación, producen una gran resquebrajadura y, al mismo tiempo, dada la armonía de su mutuo completamiento, forman un puente sobre el abismo.

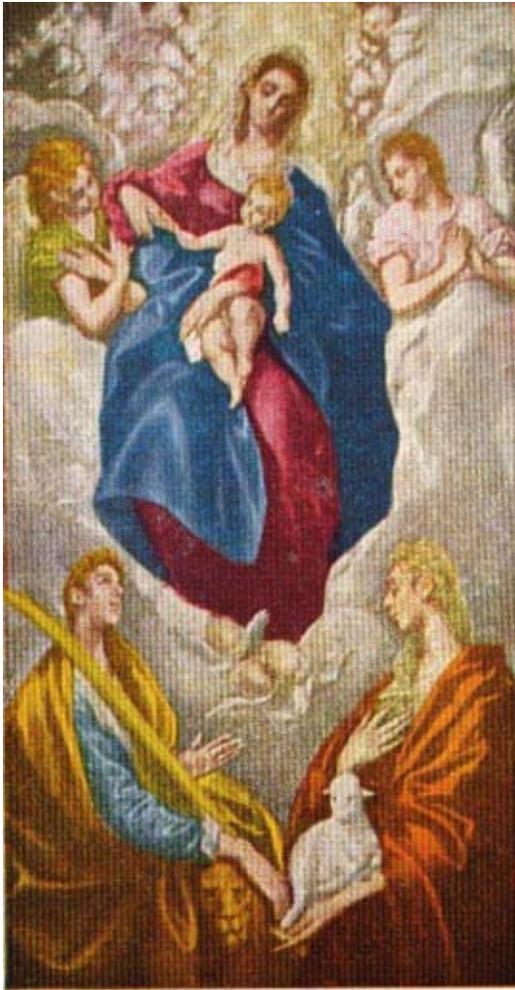


LÁMINA 3

Como segundo ejemplo he elegido *La Virgen con Santa Inés y Santa Tecla* (lámina 3) de El Greco. El esqueleto de la composición es simétrico. La Virgen, flanqueada por dos ángeles, ocupa el centro de la mitad superior del cuadro, mientras que las dos santas se enfrentan en la mitad inferior. Sin embargo, la simetría básica se encuentra animada por desviaciones, de las cuales son aquí pertinentes las siguientes: la actitud de la Virgen y el niño crea un eje inclinado; la inclinación desde la parte superior derecha hacia la parte inferior izquierda hace que las figuras de las nubes se relacionen más íntimamente con la santa de la izquierda, relación que se intensifica aún por la íntima comunicación del manto de la Virgen con la cabeza de la mujer de la izquierda, que mira hacia arriba y hace con la mano un gesto de apertura. Como contraste, la mujer de la derecha está más apartada de la figura central, sus ojos están bajos como si estuviera sumida en meditación, y su mano apunta hacia sí misma.

El esquema de color del cuadro guarda relación con el tema de la composición. La forma oval y cerrada en sí misma de la Virgen se subdivide en cuatro secciones principales, que producen una especie de simetría central en torno al Niño Jesús. Las dos partes azules del vestido se oponen entre sí, como también las dos rojas. El azul y el rojo se diferencian claramente entre sí, pero también se relacionan por lo que he llamado inversión estructural, dado que el rojo es algo azulado, y el azul, rojizo. El esquema de color de la Virgen se mantiene en las áreas del rojo y el azul, y por lo tanto exige el completamiento que procuran los colores restantes del círculo de color. La ausencia de amarillo se compensa con el pelo del Niño. El Niño desempeña el papel de piedra fundamental por su ubicación central, y porque es portador del color necesario para formar la tríada de tintes.

Los dos ángeles en actitud de veneración y las cuatro cabezas aladas de la base forman un trío de apéndices externos. Presentan un acorde en tonos más claros de verde, púrpura pálido y amarillo pálido; el elemento de azul está reforzado por las nubes que constituyen el suelo. En otras palabras, la parte superior de la composición presenta dos grupos de color

aproximadamente completos: el núcleo central azul y rojo, rematado por la piedra fundamental amarilla y el marco circundante de los ángeles y nubes. Constituye una unidad de color autosuficiente que no necesita completamiento, pero que puede verse enriquecida por el tema adicional de la mitad inferior.

El pelo amarillo de los cuatro angelitos se relaciona por similitud con el manto amarillo y el pelo de la mujer de la izquierda, la palma y el león. El azul del manto de la Virgen es recogido por la manga azul. El azul y el rojo de la figura de la parte superior dan púrpura como resultado de su adición; el azul y el amarillo de la parte inferior son componentes del verde; y el púrpura y el verde son, complementarios. De ahí la fácil unión entre la figura central y la mujer de la izquierda. Compárese esto con el choque entre el manto anaranjado de la mujer de la derecha y el esquema púrpura de la Virgen. El rojo, dominante en ambas zonas, participa de las escalas conflictivas de rojo-azul y rojo-amarillo, y la barrera que crea este choque impide que el rojo se deslice a través del intervalo entre las dos figuras.

El tono dorado de las sombras del manto amarillo basta para impedir un verdadero choque con el rojo anaranjado de la derecha. El ojo puede relacionar ambos colores por inversión estructural, así como el contacto entre las dos manos del primer término, el paralelismo de las otras dos, la forma simétrica del grupo que constituyen las dos mujeres y el tema del reino de la paz del león y el cordero, son elementos todos que esfuerzan el vínculo horizontal. En suma, descubrimos que en la obra de El Greco, la forma y el color se combinan para representar dos aspectos unidos de la actitud religiosa: inspiración y contemplación, recepción y asimilación, dependencia de la gracia y libertad de la voluntad. La simetría general de la obra hace que el contraste de la doble actitud humana se ajuste a una armonía más simple constituida por divinidad y humanidad, dominio de las alturas y sumisión de la tierra.

## VIII

### EL MOVIMIENTO

El movimiento es el más intenso foco visual de atención. Un perro o un gato pueden descansar tranquilamente, sin impresionarse por todos los colores y formas que constituyen el escenario inmóvil a su alrededor; pero no bien hay algo que se agita, su mirada es atraída y sigue el curso del movimiento. Los gatitos parecen estar por completo a merced de cualquier objeto en movimiento, como si sus ojos estuvieran ligados a él. Los seres humanos son igualmente atraídos por el movimiento; basta mencionar la eficacia de los

anuncios móviles.

Es comprensible que en el animal y en el hombre se haya desarrollado una respuesta tan intensa y automática como la que se da ante el movimiento. El movimiento implica un cambio en las condiciones del medio, y el cambio puede exigir una reacción. Acaso indique la proximidad de un peligro, la aparición de un amigo o de una presa deseable. Y como los ojos se han desarrollado como instrumentos de supervivencia, se han adecuado a su tarea.

Los acontecimientos, pues, nos atraen más espontáneamente que las cosas, y la primera característica de ellos es el movimiento. A la estación de ferrocarril, llamamos una cosa; a la llegada del tren, un acontecimiento. Distinguimos a un orador de sus ademanes. Un cuadro o una estatua son cosas; la ejecución de una danza, un acontecimiento. Esta distinción no depende sólo del movimiento, sino también de otras especies de cambio: el enrojarse del cangrejo de mar, el proceso de ablandamiento de una papa.

En realidad no percibimos el acontecimiento como tal, sino las cosas padeciendo un cambio. Hay excepciones, por ejemplo, cuando la acción es demasiado veloz. Wertheimer descubrió en sus experimentos sobre el movimiento estroboscópico que lo que los sujetos percibían en ciertas condiciones no era un objeto que se trasladaba de una posición a otra, sino más bien un "movimiento puro" que tenía lugar entre dos objetos y sin relación con ninguno de ellos. Sin embargo, los acontecimientos se perciben con mayor frecuencia como acciones de los objetos. El mundo está hecho de cosas que cambian y de otras que permanecen inalterables.

Tampoco la distinción entre objetos en acción y objetos en reposo es tan correcta y útil como puede parecer. Para la física toda materia está en movimiento, sea la de una casa, o la de un pájaro en vuelo. Pero mientras que en un muro de piedra el movimiento molecular permanece dentro de los límites de un volumen dado en un lugar determinado, en un pájaro en vuelo existe también un desplazamiento del objeto, íntegro. En última instancia, la distinción entre cosa y acción desaparece por completo, pues la materia no es sino un conglomerado de energía. Para este concepto simplificado de la naturaleza, el carácter de cosa y la actividad no son sino propiedades de estructuras de fuerzas.

Este método de encarar la cuestión resulta para el psicólogo muy conveniente y altamente sugestivo, puesto que también él se encuentra obligado a describir las cosas como estructuras de fuerzas. Había ya señalado que un objeto visual es una estimulación, es decir, una acción sobre el organismo que se convierte en acción en el sistema nervioso. En el capítulo siguiente insistiré en esto más explícitamente e indicaré que todo objeto visual es un acontecimiento dinámico y que una cosa en reposo es aquella en que las fuerzas no están

ausentes, sino que se encuentran en equilibrio. La diferencia entre la forma inmóvil de una pintura o escultura y el cuerpo de un bailarín en movimiento es secundaria.

### *Tiempo y secuencia*

Una vez que se ha subrayado la similitud fundamental de todas las cosas visibles, es necesario advertir de qué modo difieren. La ejecución de una danza, de una obra de teatro o de una pieza musical, crea por cierto una experiencia muy diversa y trasmite un concepto de la vida muy distinto que un cuadro, una pieza escultórica o una obra arquitectónica. Solemos decir que la danza ocurre en el tiempo, mientras que la pintura está fuera del tiempo.

El tiempo es la dimensión del cambio. Contribuye a la descripción del cambio y no existe sin él. En un universo donde toda acción hubiera cesado, no habría ya tiempo. De modo similar, los objetos inmóviles nos dan la impresión de estar fuera del tiempo. En teoría, mi escritorio subsiste en el tiempo mientras que mi lapicera se mueve sobre el papel. Pero yo no percibo que el escritorio se afane en persistir, como veo afanarse la pluma en su movimiento. En cualquier momento dado la lapicera se encuentra en una fase particular de su curso a través del papel. Los sucesivos estados del escritorio no son comparables entre sí. El escritorio no "permanece el mismo", ni "se encuentra inmóvil". La dimensión temporal no tiene aquí aplicación. La historia que describe el cuadro que vemos sobre la pared no está detenida en su curso. Está fuera del tiempo. Para que un objeto inmóvil parezca estar privado de movimiento o resistiéndole, son necesarias ciertas condiciones especiales de las que pronto hablaremos.

Pero lo que distingue la danza de la pintura, ¿es realmente la experiencia de que aquélla se encuentra en el tiempo, si por experiencia de tiempo entendemos advertir el hecho de que las diferentes fases de la danza acontecen en momentos sucesivos?. Supóngase que un bailarín salta en el escenario. El hecho de que el tiempo pase durante el salto ¿forma parte de la experiencia -sin considerar su aspecto más significativo- que, de él tenemos? ¿Llega el bailarín del futuro y salta a través del presente hacia el pasado? ¿Y qué parte de la ejecución de la danza pertenece al presente? ¿Su último segundo de duración o quizás una fracción de dicho segundo?. Y si el salto entero pertenece al presente, ¿en qué momento de la ejecución anterior al salto comienza el pasado?

Nada puede responderse. Nuestras preguntas resultan absurdas. La categoría de tiempo parece no tener aplicación. Aparentemente, el hecho de que las distintas fases de la representación ocurrieron en distintos momentos de tiempo no forma parte de la

experiencia vivida. La danza, hasta el punto que pueda yo apreciarla, se me da como un conjunto esencialmente atemporal, tanto como cada uno de sus saltos y movimientos.

Algo alarmados por este inesperado hallazgo, miramos a nuestro alrededor y advertimos la misma peculiar cualidad de atemporalidad en muchos otros acontecimientos. El automóvil que avanza por la carretera parece moverse en el espacio, no en el tiempo. En una conversación ingeniosa, el tema transita por un sendero; un pensamiento conduce al siguiente en una coherente secuencia. Lo que caracteriza el acontecimiento es la lógica de este proceso o desarrollo y no la sucesión de sus elementos en el tiempo. Cuando al cabo de la conversación miramos el reloj, nos sorprendemos al advertir que han pasado varias horas. Un día de trabajo inspirado o una noche de lectura concentrada producen el mismo efecto. Compárense estos ejemplos con otros en los cuales la experiencia del tiempo es en verdad significativa.

Cuando uno aguarda algo, predomina en la conciencia el lento curso del tiempo, la sucesión de los minutos. En tales condiciones se están comparando dos momentos del tiempo: el presente y el de la meta. El trecho entre los dos momentos está vacío, o lleno de algo carente de organización, sin interés, penoso. El tiempo que se me da no es un atributo de lo que sucede. Antes bien, a uno le atañe el tiempo y no lo que sucede, pues uno no puede o no quiere verse envuelto en ello. También es significativo el hecho de que advertamos el tiempo en los momentos en que nuestra ocupación deja ya de absorbernos, esto es, cuando la conversación desemboca en un punto muerto o el pensamiento, se ve obstaculizado; cuando, nos cansamos o nos sentimos hambrientos.

En otras palabras, lo que distingue la experiencia de los acontecimientos de la de las cosas, no es que aquella contenga la percepción del paso del tiempo, sino que seamos testigos de una secuencia organizada cuyas fases sucesivas se siguen significativamente en un orden unidimensional. Cuando el acontecimiento es desorganizado o incomprensible, la secuencia se convierte en una mera sucesión. Pierde su característica principal; y aun la sucesión dura solo mientras sus elementos se precipitan por la garganta de la presencia inmediata. Más allá de ese punto están confundidos en el desorden. Ningún vínculo de tiempo los relaciona, pues el tiempo no puede crear orden. Es el orden el que crea el tiempo.

Si recordamos un hecho que no tiene un lugar significativo en la secuencia de los acontecimientos pasados, ese hecho tiene tan poca relación con el tiempo, como un objeto brillante aislado en un cuarto oscuro tiene poca relación con el espacio. Y si tiene un lugar definido, lo que experimentamos no es tanto su "fecha" de acaecimiento como su pertenencia a un contexto organizado.

La atemporalidad de los acontecimientos parecerá menos sorprendente si se tiene en cuenta que el pasado como tal nunca es asequible a la mente. Los perceptos y sentimientos de ayer se han ido. Sobreviven solo en la medida en que han dejado en nosotros restos que están ahora presentes. Estas huellas no son idénticas a las experiencias originales, pues se modifican de continuo por otras huellas, impresas en la mente antes o después. De este modo la huella de un cuadro que hemos visto recientemente puede alterarse por la de otro que vimos hace años. Y los compases de apertura de una danza ya no son los mismos después de que hayamos visto el resto de la composición. Lo que sucede durante la ejecución no es simplemente que se añadan nuevas cuentas al collar. Todo lo que ya ha ocurrido se modifica por lo que ocurre después.

Esta posibilidad de alteración que tiene el pasado y el hecho de que toda la secuencia de un hecho pasado se nos dé como movimiento de un objeto que ahora estamos mirando, se explica por el carácter espacial de la memoria. Sea lo que fuere aquello que se recuerda se localiza en el espacio de las huellas de la memoria, se ubica en algún lugar del cerebro tal como ahora existe, tiene más bien una dirección que una fecha. Esto es, debemos entender la experiencia de un acontecimiento, tal como una danza o una pieza musical, por la interacción de las huellas que ha dejado en nosotros.

### *La composición en la danza y en el arte teatral*

El tiempo como tal -vale decir, la mera sucesión de elementos- no es un principio de orden para una danza o una pieza dramática, así como la mera distribución de las partes en el espacio no organiza un obra pictórica o arquitectónica. La diferencia esencial entre ambas especies de medio artístico no reside en que una se base en el tiempo y la otra en el espacio, sino en que la secuencia en que las partes de una composición deben relacionarse entre sí, está prescrita por la obra misma en la danza o la obra dramática, mientras que no lo está en una obra pictórica o arquitectónica. Cuando miramos una escultura o un cuadro, el orden de las percepciones no forma parte de la composición, mientras que no sucede lo mismo cuando miramos una danza.

Un cuadro contiene uno o varios temas dominantes, a los cuales el resto se subordina. Esta jerarquía es válida y comprensible solo cuando todas las relaciones que contiene se captan como coexistentes. El observador examina las varias zonas del cuadro en sucesión porque ni el ojo ni la mente son capaces de captar todo simultáneamente, pero no interesa el orden en que se realice la exploración. Para ser comprendidas, las direcciones específicas que indica la composición no tienen que coincidir necesariamente con el curso que sigue la mirada. Una "flecha" compositiva que va de izquierda a derecha se percibe igualmente

aunque la mirada avance en dirección opuesta o aun, si se mueve en un zigzag arbitrario a través de la dirección que señala la composición. Las barreras que los conflictos de contorno o color erigen en el cuadro no detienen al ojo. Por el contrario, se advierten y se experimentan en el proceso de ser traspuestas. En un estudio experimental de Buswell se registraron los movimientos oculares de los sujetos en el acto de mirar cuadros. El resultado mostró que había una relación sorprendentemente pequeña entre el orden y la dirección en que los ojos observaban y la estructura compositiva del cuadro, y ni siquiera el orden de las experiencias subjetivas es muy de tenerse en cuenta, pues poco tiene que ver la estructura final de una telaraña con el orden en que fue tejida.

También en una danza hay uno o varios temas dominantes; pero su apariencia se vincula con fases definidas del desarrollo total, y a las diferentes localizaciones en la secuencia perceptual corresponden diferentes significados. Un tema puede presentarse desde el comienzo, y demostrarse y explorarse luego en sus características por una serie de cambios o variaciones. O puede medírsele contrastándose con otros temas y así desplegar su naturaleza por las atracciones y repulsiones, victorias y derrotas resultantes. Pero el terna, encarnado tal vez en la primera bailarina, puede además aparecer nuevamente, después de una lenta elaboración que conduce, a través de un *crescendo*, a una culminación. Esto produce una estructura completamente diferente.

Tal composición evoluciona paso a paso y contiene dos secuencias. Una de ellas es inherente al acontecimiento representado. Ya desde el origen de la "historia" hasta su fin. La otra podría llamarse la evolución de su descubrimiento. Es la aproximación del espectador a la historia y su viaje a través de ella, que la obra misma le prescribe. Las dos secuencias no coinciden necesariamente. En *Hamlet*, por ejemplo, la historia comienza con el asesinato del rey, sigue con las bodas de la reina y el hermano del monarca y luego el descubrimiento del crimen de Hamlet, hasta la consumación de la acción. La evolución del descubrimiento comienza aproximadamente por la mitad de la secuencia anterior, se dirige luego hacia atrás en el tiempo, y luego hacia adelante. Avanza desde la periferia del problema hacia su centro; presenta primero a los guardianes, luego al amigo de Hamlet, y por fin al misterioso fantasma. De este modo, a la vez que se desenvuelve el conflicto dramático, la pieza trata además de los métodos humanos de descubrir los mecanismos de la vida; trama secundaria de la cual es protagonista el espectador. Y así como el camino de acceso a una ciudad desconocida influirá en la idea que de ella se haga el viajero, la evolución del descubrimiento interpretará el tema de la obra de un modo particular, acentuando aquello que pondrá de relieve algunos de sus aspectos y ocultará otros. La aproximación indirecta de Shakespeare a la historia de Hamlet recalca los efectos del crimen antes que el crimen mismo se presente y lo primero que se enfoca es la noche, la

perturbación de la paz, el misterio y la incertidumbre.

Sin embargo, debe reconocerse que aunque la obra o la danza ofrece un proceso de cambio constante, su presentación, como la de un cuadro o una estatua, constituye el establecimiento e interpretación de una estructura constante, independiente de la secuencia particular en la que sus manifestaciones se exhiben. El drama de Hamlet revela una configuración subyacente de fuerzas antagónicas, amor y odio, lealtad y traición, orden y crimen. La estructura podría representarse en un diagrama que no contuviera referencia alguna a la secuencia de la historia. Esta estructura va descubriéndose gradualmente en la obra, van explorándose sus variadas relaciones, poniéndose a prueba mediante la introducción de situaciones cruciales. La biografía de un hombre, que va desde el nacimiento a la muerte, debe conducir a la presentación de la polaridad de la vida y la muerte, que es inmutable y permanente. Y así como la *Pietà* de Miguel Ángel muestra una madre que sostiene a su hijo y, al mismo tiempo, un hombre que abandona a su madre, la historia de los Evangelios, como toda gran obra narrativa, contiene el final en su comienzo y el comienzo en su final.

La conclusión parece ser que la diferencia entre las llamadas artes espaciales y las artes temporales consiste nada más que en una diferencia de acento. En un cuadro o una estatua el equilibrio permanente de la “cosa” total está constituido por las acciones de las fuerzas que se atraen y se repelen entre sí, se orientan en direcciones particulares y se manifiestan en secuencias espaciales de forma y color. Por el contrario, en una danza o una obra dramática, la acción total está constituida por objetos que se definen por su acción. De este modo uno de los medios artísticos define la acción por medio del ser; el otro, el ser por medio de la acción. Juntos interpretan la existencia en su doble aspecto de permanencia y cambio.

Ilustraremos esto con un ejemplo: las fuerzas representadas en un cuadro se definen fundamentalmente por el espacio. La dirección, la forma, el tamaño y la ubicación de las formas quejas encarnan, determinan dónde se aplican estas fuerzas, hacia dónde se dirigen, y cuánta es su intensidad. La expansión del espacio y sus características estructurales, -como por ejemplo, su centro- sirven como marco de referencia para la caracterización de las fuerzas. Por el contrario, el espacio de un escenario teatral se define por las fuerzas motoras que lo habitan: La expansión se hace real cuando el bailarín lo recorre; la distancia la crean los actores que se apartan los unos de los otros y la calidad de la ubicación central se pone de manifiesto cuando las fuerzas encarnadas se esfuerzan por alcanzarla, reposan en ella o dominan desde ella. En pocas palabras, la interacción de espacio y fuerza se interpreta con tensión diferente.

## *¿Cuándo vemos el movimiento?*

¿En qué condiciones percibimos el movimiento?. Una oruga se arrastra por la calle. ¿Por qué la vemos moverse en tanto que la calle permanece fija y no vemos que el paisaje entero, incluso nosotros mismos, se desplaza en la dirección opuesta, con la sola excepción de la oruga?. Lo cierto es que el fenómeno no se explica sencillamente por el conocimiento adquirido, pues vemos que el sol avanza por el cielo y la luna por entre las nubes. Dante apunta que cuando se mira una de las torres inclinadas de Bolonia desde "bajo su inclinación" mientras una nube avanza en la dirección opuesta, la torre parece derrumbarse sobre el que la contempla. Al sentarnos en una mecedora, experimentamos que nosotros nos movemos y que el cuarto permanece inmóvil. Pero cuando experimentalmente se hace que todo el cuarto gire como una rueda y la silla del sujeto permanece enteramente fija, la sensación de que la silla se da vuelta es tan intensa, que el sujeto debe amarrarse para no caer. Esto sucede así, aun cuando los sentidos muscular y de equilibrio del sujeto indiquen lo que en realidad ocurre.

La experiencia del movimiento visual presupone que se vean dos sistemas, uno de los cuales se desplaza en relación al otro, La oruga se desplaza en relación al paisaje; la torre inclinada se derrumba en relación a las nubes.

Que se viera lo contrario resultaría igualmente compatible con la imagen retiniana que recibimos de la escena; o podría suceder por cierto que ambos sistemas se vieran en movimiento, cada uno de ellos asumiendo su parte del desplazamiento. Duncker ha formulado la regla psicológica de lo que acaece en cada caso particular. Señala que los objetos se ven en el campo visual en relación jerárquica de dependencia. Es el mosquito el que se adhiere al elefante y no éste a aquél. El bailarín forma parte del escenario y no es éste el que constituye el borde exterior de aquél. En otras palabras, aun sin contar con el movimiento, la organización espontánea del campo asigna a ciertos objetos el papel de marco, del que los otros dependen. El campo está constituido por una compleja jerarquía de tales dependencias.

El cuarto sirve de marco a la mesa; la mesa, a la frutera; la frutera, a las manzanas. La regla de Duncker indica que en la experiencia de desplazamiento, el marco tiende a permanecer inmóvil, mientras que el objeto dependiente ejecuta el movimiento. Cuando no existe dependencia, los dos sistemas pueden moverse simétricamente, aproximándose o alejándose el uno del otro a velocidad idéntica.

Duncker, y más tarde Oppenheimer, establecieron algunos de los factores que condicionan la dependencia. El cercamiento es uno de ellos. La "figura" tiende a moverse; el "fondo", a permanecer inmóvil. La variabilidad es otro. Si un objeto cambia su forma y tamaño y el

otro permanece constante, por ejemplo, una línea que "parte desde" un cuadrado, el objeto variable es el que se mueve. El observador ve la línea que sale del cuadrado y no el cuadrado que se encoge mientras la línea permanece inmóvil. La diferencia de tamaño es efectiva en el caso de los objetos contiguos. Cuando los objetos se encuentran uno junto al otro, ya sea lateralmente o en la dimensión de profundidad -uno por delante del otro-, el más pequeño será el que se mueva. La intensidad desempeña también un papel. Dado que el objeto más oscuro se ve dependiente del más claro, cuando tiene lugar un desplazamiento, el objeto más oscuro se mueve y el más claro permanece quieto.

No debe olvidarse que el observador también actúa como marco de referencia. Por ejemplo, si de dos puntos luminosos en un cuarto oscuro, uno permanece estacionario mientras el otro se mueve velozmente, la impresión del observador se aproximará a las condiciones objetivas, pues percibe el desplazamiento en relación a su propia ubicación. También importa que el observador concentre su mirada en uno y otro objeto. El objeto en el cual la mirada se fija tiende a ser el que se mueve. Cuando el observador se encuentra en un puente y mira el agua que corre, su percepción será "correcta"; pero cuando concentra su mirada en el puente, él mismo y el puente parecen moverse sobre el río. Duncker explica la contribución de este factor señalando que el objeto observado asume el carácter de "figura", mientras que la parte no observada del campo tiende a convertirse en fondo. Dado que en general es la "figura" la que se mueve, el hecho de concentrar la mirada tiende a producir movimiento.

En algún caso particular, varios de los factores aquí enumerados, aquellos que se refieren a la situación del campo de por sí, como también los que dependen de las condiciones visuales y kinestésicas del observador se apoyan o se obstaculizan mutuamente, de modo que la percepción de movimiento resultante se determinará por la intensidad relativa de los factores comprendidos.

Los actores se ven habitualmente en movimiento sobre el fondo de una decoración inmóvil. Esto sucede porque el escenario es grande y aparente y, además, está insertado en el ámbito aún más grande de la casa en que el espectador se encuentra. Sirve como marco de referencia de los actores. En consecuencia, de acuerdo con el concepto de la vida que presenta el teatro, prácticamente toda la actividad, física y mental le corresponde al hombre, mientras que el mundo de las cosas sirve principalmente como base y meta de tal acción. El concepto que trasmite el cine es distinto. La imagen captada por una cámara que avanza por una calle no proporciona la experiencia que obtenemos cuando nosotros mismos caminamos por la calle. En este caso la calle nos rodea como un gran ámbito y nuestras sensaciones musculares nos dicen que estamos en movimiento. La calle de la pantalla es relativamente pequeña, una parte delimitada de un ámbito más amplio donde el espectador

se encuentra en reposo. Por lo tanto, la calle se ve en movimiento. Sale activamente al encuentro del espectador, como también al de los personajes de la película, y asume el papel de un actor entre otros actores. La vida se muestra como un intercambio de fuerzas en, el hombre y el mundo de las cosas, y a menudo son las cosas las que desempeñan la parte más enérgica. Esto sucede así porque el cine representa fácilmente el movimiento natural, tal como el del tránsito de una calle o el del mar, lo cual apenas es posible en el teatro. En la película *El hombre de Aran* de Flaherty, el movimiento natural de las olas se acentúa por el movimiento cinematográfico que la cámara en movimiento le impone a la escena. El cine da al mundo de las cosas la oportunidad de manifestar sus poderes intrínsecos e irrumpir en medio de los hombres. Además, en la pantalla puede hacerse que los objetos aparezcan y desaparezcan a voluntad, lo que también se percibe como una especie de movimiento y permite que cualquier objeto, grande o pequeño, entre en la escena y la abandone como un actor.

El predominio que el hombre tiene en el teatro se ajusta a la forma dramática, que tiene su asiento en las palabras y, por lo tanto, se orienta adecuadamente en torno a la figura humana, portadora de la palabra. La combinación en la pantalla de palabra y lenguaje visual ha destruido el medio artístico del cine mudo sin resolver el problema, probablemente insoluble, de cómo una combinación de dos medios diferentes puede producir una forma unificada. La danza, medio sin palabras, no tiene este inconveniente. Por el contrario, el baile tiene en el cine posibilidades que el registro mecánico de las habituales composiciones teatrales ha dejado inexploradas. Algunas películas experimentales, como las de Maya Deren, y la coreografía de ciertas películas musicales han dado una pauta de lo que puede lograrse cuando el movimiento de la danza se integra con el de los objetos y el de la cámara. En una composición semejante, la parte del bailarín no es más autosuficiente o completa en sí misma que la de un instrumento en una orquesta, porque es la imagen cinematográfica la que ejecuta la danza, aprovechando el cuerpo humano como parte del material en bruto de que dispone.

En tanto el marco dominante carece de movimiento, todo objeto inmóvil se percibirá visualmente como “fuera del tiempo” tal como el marco mismo. Pero cuando el marco está en movimiento, la quietud de cualquier objeto dependiente se interpretará dinámicamente como privado o incapaz de movimiento, o como si resistiera activamente todo desplazamiento. Así como una roca en medio de una corriente precipitada exhibirá terca oposición al movimiento, del mismo modo, una persona detenida en una corriente circundante de otras personas que andan o corren, no se encontrará fuera de la dimensión de movimiento, sino que se mostrará, en términos de movimiento, detenido, petrificado, resistente.

El marco dotado de movimiento no tiene por qué abarcar el campo entero. Al objeto inmóvil le basta encontrarse inmerso en una subtotalidad móvil. Si en un cuarto un grupo de gente va de aquí para allá, este movimiento puede bastar para dar una impresión de majestuosa quietud a la persona que permanece sentada en el medio. Es difícil que se capte visualmente el destino de la mujer de Lot, convertida en estatua de sal, mientras ésta se encuentra sola en el paisaje. No parecerá más privada de movimiento que los árboles y las montañas. Pero en cuanto los fugitivos pasaron a su lado, la parálisis de su cuerpo será evidente como hecho visual.

El marco móvil existe más en el tiempo que en el espacio. Por ejemplo, si en una secuencia cinematográfica se incluye un cuadro inmóvil, antes exhibirá un movimiento congelado que quietud. Del mismo modo, un bailarín que se quede quieto durante un momento en el curso de una carrera parecerá detenido y no en reposo. El músico conoce bien la diferencia que va de un intervalo de silencio muerto a uno vivo. La pausa entre los movimientos, de una sinfonía no está penetrada de movimiento, pues queda excluida del contexto. Pero cuando la estructura de una pieza se interrumpe por un silencio, el latido vital de la música parece haberse detenido y la inmovilidad de lo que debería ser movimiento crea suspenso.

### *Dirección*

Que el movimiento se perciba y dónde, se determinará, pues, por la estructura de su contexto en el espacio y en el tiempo. Lo mismo puede afirmarse de las propiedades más específicas del movimiento, como dirección y velocidad, por ejemplo. En ciertas condiciones se invierte en la percepción la dirección objetiva del movimiento. Aunque físicamente las nubes se dirijan hacia el este, podemos ver en cambio que la luna se precipita hacia el oeste. En una escena cinematográfica tomada desde la ventana trasera del automóvil del *gangster*, el auto del detective se ve retroceder, aunque en realidad avance, más lentamente, empero, que el automóvil que persigue.

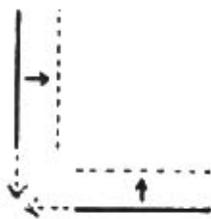


FIGURA 244

Oppenheimer proyectó sobre una pantalla oscura en un cuarto oscuro dos líneas luminosas en la posición que indica la figura 244. Objetivamente la vertical se desplaza hacia la derecha y la horizontal hacia arriba, de modo que después de un instante ocupaban las posiciones que indican las líneas de puntos. Sin embargo, los sujetos velan bajar la vertical, y la horizontal, desplazarse hacia la izquierda (flechas de puntos). En otras palabras, se percibía el movimiento en la dirección que les fuera perpendicular. De cómo la dinámica depende de la forma, corresponde a lo que trataremos

en el capítulo IX.

La relación que guarda la dirección percibida con el contexto en que tiene lugar el movimiento, se demostró también en estudios sobre la rotación de las ruedas. El eje de una rueda avanzará a lo largo de un sendero paralelo al de la rueda entera. Cualquier otro punto de la rueda estará sujeto a dos movimientos: el sendero que sigue en su traslación y la rotación en torno del eje. La combinación de los dos movimientos da como resultado una huella ondulada, tal como lo indica la figura 245. De hecho esto es lo que se ve cuando

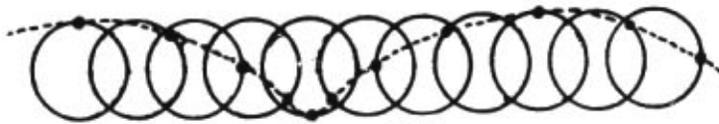


FIGURA 245

la rueda se mueve en un cuarto oscuro y lo único que de ella resulta visible es un punto luminoso que no se ubica en el centro.

Pero si el eje es claramente identificable, el sendero de los puntos periféricos observado en el experimento, corresponde a lo que sabemos por la observación de las ruedas obtenida en la vida cotidiana. En lugar de verse las huellas onduladas a lo largo de las cuales todos los puntos excéntricos se trasladan físicamente, el movimiento se divide en un desplazamiento horizontal y una rotación en torno del eje. Se ve que la rueda gira sobre sí misma y al mismo tiempo que avanza por un sendero. He aquí en el campo del movimiento un nuevo ejemplo de un fenómeno familiar: la subdivisión de una estructura en partes que resultan más simples que el todo indiviso.

Si este principio de simplicidad no actuara, el público de espectáculos de danza tendría las experiencias más extrañas. Cuando el bailarín da un salto mortal, se ve avanzar su cuerpo y, al mismo tiempo, rotar sobre su centro. Todo movimiento, excepto el más simple, es una combinación de subsistemas que funcionan independientemente y, a la vez, que se integran en un todo. Cuando los brazos suben y bajan mientras el cuerpo avanza, los dos temas deben ser -y lo son- distinguibles entre sí. Sin embargo, los movimientos parciales no parecen ser todo el tiempo estrictamente independientes. La figura 246 muestra de modo

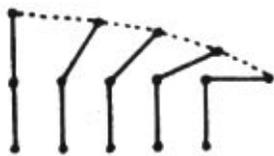


FIGURA 246

esquemático lo que sucede físicamente cuando una reverencia se combina con el acto de avanzar. Parecería que la curva resultante se mostrara en parte perceptible. Podrían estudiarse fructíferamente los principios estructurales que determinan la segregación y la fusión, comparando tomas cinematográficas de movimientos de danza con otras obtenidas de los mismos movimientos ejecutados

en la oscuridad, mientras solo un punto del cuerpo del bailarín resulta visible, mediante una luz aplicada, técnica que desarrollara por primera vez el fisiólogo francés Jules-Etienne Marey. El sendero que cualquier parte del cuerpo atraviesa físicamente puede investigarse

por aproximación mediante instantáneas estroboscópicas.

### *Las revelaciones de la velocidad*

El movimiento, como también otras clases de cambio, se percibe solo dentro de ciertos límites de velocidad. El sol y la luna se trasladan tan lentamente que parecen estar detenidos, y la chispa del relámpago es tan veloz que todo su curso se muestra simultáneamente como una línea. Una mirada al reloj nos indica que el mínimo nivel perceptible se encuentra entre el del minuterero, cuyo movimiento no se advierte, y el segundero, cuya marcha es visible. En el reloj de Mark Twain, que después de haber sido reparado por el relojero avanzaba estaciones enteras en un día, el movimiento de las manecillas debió haber resultado borroso como el de las paletas de un ventilador eléctrico. No podemos ver el proceso de crecimiento de un niño o el de envejecimiento de un hombre; pero si al cabo de un tiempo nos encontramos con un conocido, en una fracción de segundo podemos verlo crecer o arrugarse, por medio de una especie de movimiento estroboscópico que tiene lugar entre las huellas de la memoria y el percepto actual.

Evidentemente, la velocidad del cambio a que nuestros sentidos responden, se ha ajustado durante el proceso de evolución a la de los acontecimientos cuya observación nos resulta vital. Es vitalmente esencial que veamos a la gente y a los animales moverse de un lugar a otro, pero no necesitamos ver crecer el pasto. Lo mismo vale para la observación del tamaño. Las lentes de nuestros ojos se adaptan a una escala de magnitud que permite ver muchos objetos importantes lo suficientemente pequeños como para que aparezcan completos y lo suficientemente grandes como para que se revelen detalles esenciales. Si en la cabeza tuviéramos un par de telescopios, veríamos las estrellas, pero no el pan o el agua; y los microscopios serían igualmente inadecuados.

No sabemos si las tortugas, cuya vida transcurre más lentamente, ven moverse las cosas con mayor velocidad que nosotros. Pero después de haber permanecido alejados algún tiempo, el tránsito de una gran ciudad parece ciertamente que se moviera más de prisa. También en la música y en la danza se establecen niveles de velocidad; un movimiento se ve o resulta veloz cuando se acompaña de un contexto lento y viceversa. Algunos experimentos parecen indicar que el grado de los procesos químicos corporales influye en la percepción del tiempo. Piéron dio a sus sujetos de experimentación la consigna de presionar el teclado Morse tres veces por segundo, unidad de tiempo que éstos debían estimar. Cuando hizo que la temperatura del cuerpo de los observadores se elevara un tanto diatérmicamente, comenzaron a presionar el teclado más rápidamente, indicándose así que la velocidad del tiempo subjetivo había aumentado. Lecomte du Nouy, al referirse a este

experimento y a algunos otros, concluye que la creciente lentitud del "reloj químico" durante la vida de una persona es lo que da cuenta del bien conocido hecho de que a medida que se envejece, los años parecen pasar más velozmente. Resulta dudoso, sin embargo, que sean estos factores químicos los determinantes de este fenómeno y no los factores psicológicos a que pronto me referiré.

Al hacer posible que podamos ver movimientos que serían o demasiado lentos o demasiado rápidos para nuestra percepción, el cine ha ampliado no solo nuestro conocimiento, sino también la experiencia que tenemos de la vida. Esto ha sido posible porque el hecho de tomar una escena y el de proyectarla constituyen dos operaciones independientes, que pueden realizarse a diferente velocidad. En tanto el número de fotografías tomadas por unidad de tiempo igual al de fotografías proyectadas, los objetos que aparecen en la pantalla se moverán a su velocidad natural. Si la cantidad de fotografías es menor -por ejemplo, si se expone una por hora-, la acción que tiene lugar en la pantalla se acelera y podemos ver lo que de otra manera solo podríamos reconstruir intelectualmente. Por otra parte, si la película pasa por la cámara a toda velocidad, es posible ver rebotar una gota de leche al dar sobre una superficie formando una hermosa corona blanca, o una bala penetrar lentamente a través de un tabique de madera.

La aceleración del movimiento natural, en particular, ha hecho visible la unidad del mundo orgánico del cual, en el mejor de los casos, teníamos solo un conocimiento teórico. Se logró más con la posibilidad de ver crecer y morir una planta en el transcurso de un minuto que con el mero examen de la reducción del proceso: la cámara, al tomar momentos aislados del proceso, reveló que todo comportamiento orgánico se distingue por gestos expresivos y significativos, que considerábamos antes un privilegio del hombre y el animal. La actividad de una planta trepadora, por ejemplo, no se mostró como mero desplazamiento por el espacio. Vemos que la vida busca a su alrededor, tantea, se estira y se ase finalmente de un apoyo adecuado, exactamente con la especie de movimiento que considerábamos expresivo de ansiedad, deseo y feliz realización. Los brotes que se cubren con una placa de vidrio, apartan el obstáculo mediante una acción que en nada se asemeja al trabajo mecánico de las máquinas. Hay una lucha desesperada, un esfuerzo visible, una huida orgullosa y victoriosa de la opresión hacia la libertad. Los procesos orgánicos manifiestan estos rasgos "humanos" aun a un nivel microscópico. Sherrington se refiere a la descripción que hace un fisiólogo de una película donde se muestra a una masa de células en el proceso de constituir un hueso. "Trabajo de equipo por parte de las masas de células. En la pantalla se ven espiguillas cretosas de hueso en el proceso de hacerse, como si fueran obreros que levantan las tablas de un andamio. La escena sugería por parte de cada una de las células un comportamiento que tenía su finalidad, y aun más por parte de las colonias de

células, que se disponían como tejidos y órganos."

Aun cuando falte el tan particular atractivo del movimiento orgánico, la transformación de los cambios a largo plazo en movimiento visible anima las fuerzas de la naturaleza y de este modo, la mente se impresiona con su impacto. Sabemos que el sol se traslada en el cielo; pero cuando el cine, al condensar el día en un minuto, muestra el juego de las sombras veloces sobre el relieve de una superficie arquitectónica, se nos lleva a pensar la luz como un acontecimiento que asume su lugar entre los otros movimientos productivos de la vida cotidiana.

Un cambio de velocidad no solo puede hacer expresivas las cualidades perceptuales, sino también modificarlas cualitativamente. Se recordará que cuando en primitivas comedias se fotografiaban escenas callejeras a velocidad menor que la normal, los automóviles no avanzaban simplemente con mayor rapidez. Se los veía precipitarse de aquí para allá despertando terror, estado de ánimo que difícilmente producía su normal comportamiento. A la inversa, las tomas a alta velocidad no solo hacían más lentos los movimientos de un deportista o un bailarín, sino apagados y blandos. Además de ser afectadas las cualidades expresivas del objeto en movimiento, también lo son las del medio no visible. El jugador de fútbol cuyos movimientos han sido retardados, parece que avanzara sumergido en el agua, esto es, a través de un medio más denso que opone resistencia al movimiento y disminuye la fuerza de gravitación. Aun para la mirada normal, un cardumen de peces que se desplaza velozmente hace que el agua parezca tan poco densa como el aire, mientras que una perezosa carpa parece moverse sumergida en aceite. Este fenómeno es el resultado de la ambigüedad de la dinámica visual. La alta velocidad a que se mueve un objeto puede percibirse como si éste se debiera a una gran potencia motora y/o a la poca resistencia del medio. La lentitud se ve como resultado de la debilidad o falta de esfuerzo por parte del objeto y/o a la gran resistencia por parte del medio. No parece haber experimentos sobre este interesante aspecto de la percepción.

La velocidad visual también depende del tamaño de los objetos de que se trate. Los objetos grandes parecen moverse más lentamente que los pequeños. Un campo circundante pequeño da la impresión de un movimiento más veloz. Brown puso en movimiento hileras de figuras que se desplazaban en marcos rectangulares. Cuando el tamaño del marco y las figuras se doblaba, la velocidad parecía reducirse a la mitad. Para que la velocidad resultara constante debía existir idéntica proporción con las dimensiones de tamaño. Esto nos haría suponer que en un escenario estrecho los bailarines parecerán moverse más rápidamente y que, cuanto más grandes sean las figuras humanas u otros objetos en la pantalla cinematográfica, tanto más lento será su movimiento si se trasladan a una velocidad objetivamente idéntica.

La dependencia en que se halla la velocidad percibida del tamaño del marco, nos recuerda algunas observaciones que hiciéramos anteriormente sobre la percepción del tiempo. Si a medida que una persona envejece experimenta la sensación de que el tiempo pasa más velozmente, uno se siente inclinado a creer que esto acontece así porque una unidad de tiempo se percibe en relación con la extensión total de la que forma parte. Un año representa un décimo del tiempo que ha vivido un niño de diez años, pero solo una cuadragésima parte de la vida de su padre de cuarenta años. Aunque esta teoría tenga visos de convincente, Lecoqte du Nouy explicaba el fenómeno fisiológicamente, como reflejo de la retardación del proceso químico corporal. Como metro de su "reloj químico", utilizó el tiempo que tarda el cuerpo para la curación de una lastimadura de un tamaño dado. Cuando hubo calculado el grado variable de cicatrización durante la vida de un sujeto normal, y lo comparó con la longitud de cada año de edad en relación con la extensión de vida precedente total, se sorprendió al descubrir que las dos curvas eran de forma prácticamente idéntica. Esto indica que la cuestión no puede dilucidarse sin una investigación más extensa.

*El movimiento estroboscópico*

En los carteles luminosos que exhiben figuras en movimiento sobre un panel de lamparillas eléctricas, aparecen letras, ornamentos y payasos que se mueven, aunque sobre la tabla no haya movimiento físico. Las lamparillas se prenden y se apagan, pero no se trasladan. Para

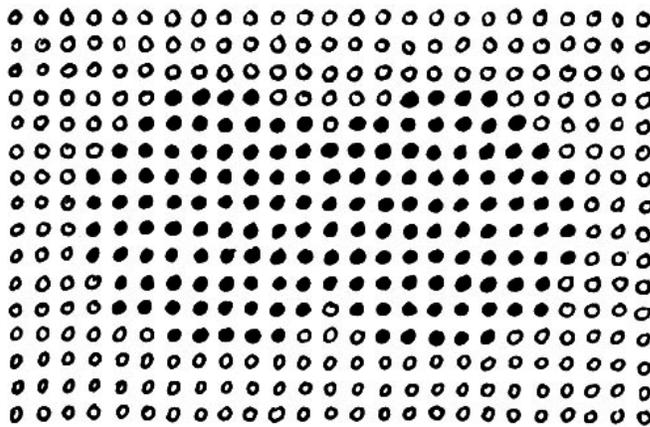


FIGURA 247

que una forma de disco se desplace sobre el panel, el grupo de lamparillas que controla la aparición del disco cambia en una rápida secuencia, dos de cuyas fases se indican en la figura 247. Este truco tan convincente plantea dos problemas psicológicos: ¿Por qué vemos movimiento donde no lo hay? ¿Por qué vemos un solo disco (en movimiento) y no una serie de discos formados por luces y sombras?

Las respuestas son particularmente importantes, pues lo que sucede en los ojos cuando vemos movimiento se asemeja mucho a lo que sucede en el cartel. Cuando sobre las retinas se proyecta la imagen de un automóvil en marcha, se estimulan diferentes grupos de receptores a medida que cruza la superficie retiniana. Es evidente que estas estimulaciones no contienen movimiento alguno, y el estímulo "automóvil" se representa por diferentes

fibras nerviosas en cada fracción de tiempo. Y sin embargo vemos un automóvil en movimiento.

El estudio más conocido acerca del problema es el de Wertheimer. Investigó el movimiento que se percibe cuando se encienden en la oscuridad dos puntos luminosos a distancia adecuada y con un intervalo de tiempo ajustado. El fenómeno puede observarse en las señales luminosas de aeroplanos y faros. Sobre la retina se estimulan dos puntos en sucesión. Cuando se hallan espacialmente muy alejados o el intermedio temporal es grande, vemos que aparece y desaparece una de las luces, y luego que la otra hace lo mismo. Cuando están próximas entre sí o el intervalo temporal es muy corto, vemos que ambas se iluminan a la vez. Pero en condiciones óptimas, vemos la convincente imagen de una luz que se traslada de un punto a otro.

Puesto que vemos movimiento, debe producirse en algún lugar del cerebro. Wertheimer concluyó que las dos estimulaciones se proyectan sobre un campo fisiológico, presumiblemente localizado en la corteza cerebral, donde no permanecen aisladas. Como las dos estimulaciones tienen lugar en rápida sucesión y a una corta distancia, se produce una especie de corto circuito fisiológico, por medio del cual la excitación fluye desde el primer punto al segundo. La contraparte psicológica de este proceso es el movimiento percibido. Si se aplica el principio de lo que sucede con las dos estimulaciones a procesos más complejos, se obtiene una explicación teórica de por qué vemos moverse al automóvil.

Los experimentos de Wertheimer fueron sugeridos por un juguete inventado y descrito por primera vez en 1834 por Horner. En un tambor se insertaban una serie de figuras que representaban las fases del movimiento de algún objeto, por ejemplo, de un caballo en el acto de saltar, y se las miraba en sucesión a través de ranuras, mientras el cilindro giraba. Esta invención, llamada *daedaleum* por su creador, y otras de la misma especie condujeron llegado el momento a la técnica cinematográfica. Tanto el sencillo juguete como el moderno proyector de películas producen sensación de movimiento por una rápida sucesión de figuras inmóviles. La fusión de las imágenes se atribuye a menudo al hecho de que las estimulaciones retinianas tienden a perdurar un momento después de haber tenido lugar y, por lo tanto, a combinarse con las estimulaciones posteriores en un flujo coherente. Sin embargo, los encargados del montaje saben que en ciertas condiciones una toma de solo cuatro fotografías de longitud (alrededor de un sexto de segundo) se muestra claramente separada de la toma precedente. Asimismo, el principio de persistencia no es capaz de dar cuenta del efecto de movimiento que producen los estímulos distantes en los experimentos de Wertheimer y, en condiciones semejantes, en el cine. Deben considerarse aquí factores de organización estructural.

¿Por qué los estímulos que crean dos puntos luminosos en la oscuridad se combinan en un flujo unitario de excitación?. En primer lugar, advertimos que el fenómeno ocurre solo cuando los dos puntos se encuentran lo bastante cerca el uno del otro, y recordamos que la similitud de ubicación produce una conexión visual entre figuras vecinas. En segundo lugar, los dos estímulos están solos en un campo vacío. Desempeñan en el conjunto, un papel similar, y así como descubrimos que la similitud conectaba elementos en el espacio, nos percatamos que también lo hace en el tiempo.

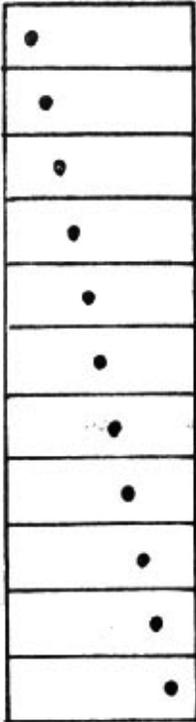


FIGURA 248

Considérese una pelota en vuelo. Las posiciones que la pelota asume sucesivamente en el campo visual se representan en la figura 248 en sucesión como si fueran las fotografías que integran una película. Si de este modo eliminamos la dimensión temporal, advertimos claramente que el objeto describe un sendero de forma simple; y concluimos, a modo de ensayo, que el principio de la forma consecuente, que agrupa los elementos de dos estructuras sin movimiento, puede también actuar en la preservación de la identidad del objeto a través del tiempo.

Los otros principios conocidos de agrupación desempeñarán también su papel. Es más probable que un objeto en movimiento preserve su identidad, cuanto menos cambien su tamaño, forma, claridad, color o velocidad. Si el objeto altera la dirección de su carrera, su identidad se ve amenazada. Por ejemplo, si la pelota de la figura 248 se volviera repentinamente hacia atrás. Estos actores se apoyarán o contrarrestarán entre sí, según los casos, y el resultado dependerá de la intensidad relativa. Si una liebre perseguida dobla de pronto, el cambio de dirección no impedirá que sigamos viendo el mismo animal. Si en el momento del cambio se transforma en un pavo, la identidad puede interrumpirse, y acaso veremos un segundo animal que parte desde el punto en que el otro ha desaparecido. Pero si

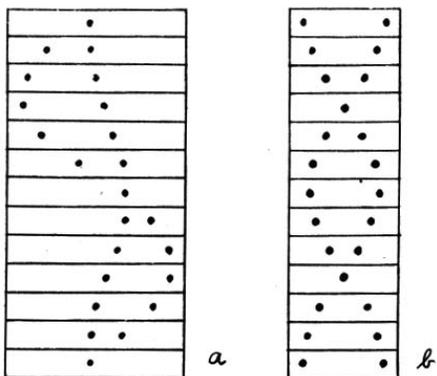


FIGURA 249

la transformación de forma y color tiene lugar sin cambio de ruta, puede que la consecuencia de sendero y velocidad sea lo suficientemente fuerte como para que veamos el mismo animal que se transforma durante la persecución.

Metzger, que quería saber qué sucede cuando dos o más objetos en movimiento se cruzan (fig. 249 a), aplicó al movimiento los principios de agrupación por similitud. En el punto central de encuentro, cada uno

de los objetos puede cambiar repentinamente de dirección y retroceder, o bien continuar

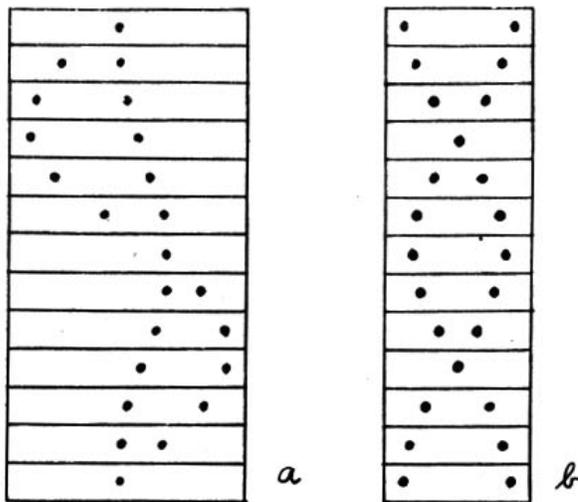
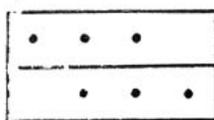


FIGURA 249

consecuentemente su camino, cruzando hacia el otro lado. Se descubrió que el último caso es el más frecuente; resultado que concuerda con el principio de agrupación por consecuencia de forma. Los experimentos mostraron, entre otras cosas, que cuando los objetos se mueven de modo rigurosamente simétrico (fig. 249 b), el resultado es menos nítido. En este caso muchos observadores ven que el objeto retrocede en el punto de encuentro y permanece en el ala de su propio campo. Esto indica que en el

movimiento, -así como en las figuras inmóviles, la simetría produce subdivisión a lo largo de su eje, lo cual tiende a desbaratar entrecruzamientos aun cuando la consecuencia local del sendero lo favorezca.



a

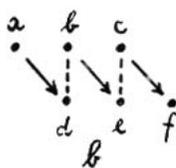


FIGURA 250

Los experimentos de Wertheimer habían demostrado que los objetos visuales pueden mostrarse idénticos aunque sus sucesivas ubicaciones, en el espacio no se encuentran próximas entre sí. Su experimento básico comprendía solamente dos objetos. El problema que se plantea consiste en qué sucederá cuando un esquema más complejo ofrezca una alternativa entre varias conexiones posibles. Las figuras 250 a 252 ofrecen tres ejemplos de un estudio que realizó Ternus sobre este problema. ¿Qué relación se percibirá entre los tres puntos en la etapa inicial de la figura 250 a y los otros tres puntos que los reemplazan? Dado que la ubicación de dos de los puntos coincide, podríamos suponer que b y e (fig. 250 b) se identificarán con d y e; es decir, permanecerán inmóviles, mientras que a será reemplazada por f o quizá saltará a la posición f. Pero los tres puntos se trasladan como lo indican las flechas oblicuas: a se convierte en d; b, en e; e, en f. O mejor, la tríada entera se traslada hacia la derecha. En otras palabras, la conibimición (le puntos w traslad , a la posición que le corresponde estructuralinente cu la segunda configuración. Cada uno de los puntos

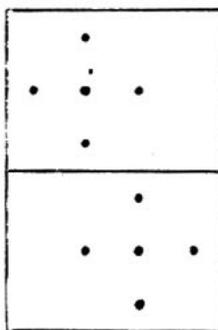


FIGURA 251

se identifica con su contraparte estructural. Éste es el cambio más simple que resulta asequible en términos de organización total del campo. Por la misma razón la cruz entera de la fase inicial de la figura 251 se traslada a la posición de la cruz en la segunda fase, aun cuando también aquí dos de los puntos podrían permanecer donde estaban, sino fuera que

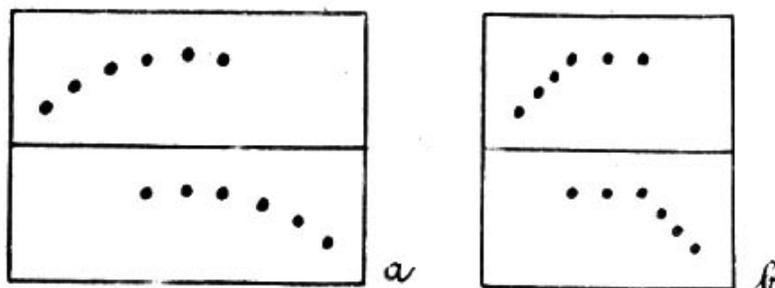


FIGURA 252

su comportamiento se ve afectado por las exigencias de la estructura completa. La figura 252 suministra una buena referencia. Los seis puntos de *a* forman un arco estrechamente unificado. En consecuencia se ve

trasladarse hacia la derecha el arco completo siguiendo un sendero curvo. En *b*, el quiebre angular produce una subdivisión que independiza en cierta medida ambas tríadas. En estas condiciones la tríada horizontal queda en libertad de asumir la cómoda solución de permanecer en su lugar, mientras la izquierda salta hacia la derecha.

### *Algunos problemas del montaje*

Estos descubrimientos tienen inmediata aplicación en el montaje de la técnica cinematográfica. Cuando se trata de la misma "toma", la transición desde una de las fotografías que la integran a la próxima, generalmente no ofrece ninguna dificultad psicológica, pues o bien los objetos permanecen inmóviles, o bien se trasladan paulatinamente por un sendero tan simple como el que ilustra la figura 248. La dificultad comienza cuando las tomas que se captan en tiempos diversos, en diferentes lugares, se suceden inmediatamente. El espectador conoce solamente lo que se ve en la pantalla. Una rápida sucesión sugiere unidad y, por lo tanto, para que la interrupción sea evidente debe utilizarse un medio decisivo. El movimiento estroboscópico no está ligado al origen de las estructuras visuales. Si un policía aparece en la comisaría a la izquierda de la pantalla, e inmediatamente después se muestra una mujer aproximadamente del mismo tamaño, posición y claridad en su sala de estar a la derecha, puede parecer que el policía ha saltado hacia la derecha y se ha convertido en una mujer. Esto puede utilizarse para tomas de magia, como lo hizo Georges Méliès a comienzos de siglo. La continuidad de los factores perceptuales servirá de puente sobre el abismo espacio-temporal. En una de las películas experimentales de Maya Deren, el salto de un actor comienza con una decoración y se completa con otras. Las dos fases del salto se integran tan perfectamente, que a pesar, del cambio de decoración se ve un movimiento unificado. Sin embargo, no es deseable que entre tomas se vean tan contradictorias conexiones. Esto implica que debe impedirse que objetos, personajes y decorados que deben ser diferentes, se unifiquen perceptualmente. El policía no debe transformarse en la mujer, ni la sala de estar de ésta debe tomarse por una parte de la comisaría.

Pero el problema opuesto es igualmente grande. Si una escena se compone de tomas captadas desde ángulos diferentes, los mismos objetos, personajes y decoraciones parecerán distintos; y es necesario hacer que el público advierta que la figura vista de frente a la izquierda en la primera toma, es la misma que figura de espaldas a la derecha en la segunda. De modo similar, si la primera toma presenta el rincón de un cuarto donde se encuentran una ventana y un piano, debe resultar evidente que el otro rincón donde se encuentran la puerta y la mesa en la toma siguiente, pertenece al mismo lugar. Debe establecerse una conexión perceptual que, sin embargo, no debe ser tan íntima como para que produzca saltos estroboscópicos.

Aquí, como en tantas otras esferas, las reglas que por tanteo halló la práctica de los artistas, deberán ser sometidas a experimentación sistemática por la psicología. Los resultados beneficiarán a ambas partes. Entre tanto, presentaremos unos cuantos ejemplos. En lo que respecta al movimiento estroboscópico, cuando éste no es de desear, no es probable que ocurra ningún cortocircuito en tanto los objetos aparezcan en la pantalla a suficiente distancia. Si su ubicación es idéntica o similar, solo un considerable cambio de apariencia impedirá su función. Un mero cambio de tamaño, como el que se obtiene cuando el objeto se fotografía a dos diferentes distancias de la cámara no basta: el objeto parecerá expandirse o encogerse como, por arte de magia. Es probable que un giro de cabeza de treinta grados, por ejemplo de impresión de movimiento; pero saltar de una cabeza vista de frente a una vista de perfil significa un cambio tan intenso de lo que llamé el "esqueleto estructural", que la transición queda a salvo.

El más fuerte factor perceptual que tiene el cine es el movimiento dirigido. Si un hombre camina en la pantalla de izquierda a derecha e inmediatamente después de derecha a izquierda, no hay continuidad entre los dos movimientos y, por lo tanto, tampoco identidad visible entre las dos figuras humanas. Pero también la diferencia de iluminación o localización puede crear perplejidad. Iluminada por una luz solar intensa, la figura de un actor resultará muy clara cuando se la fotografía desde un ángulo, y perfectamente oscura desde el otro. Si se suministran otros elementos de identificación suficientemente efectivos, el ojo puede establecer todavía la conexión; pero subsiste el repentino cambio de clima.

Ilustramos la importancia de la ubicación con el siguiente ejemplo, que expone Bretz en un artículo: si una contienda deportiva se toma desde dos cámaras de televisión ubicadas en lados opuestos del ring, el corte que va desde lo que capta una cámara a lo que capta la otra invertirá naturalmente la imagen. El boxeador de la izquierda estará de pronto a la derecha y viceversa. La mejor manera de superar el obstáculo consiste en practicar el corte durante una acción pronunciada, lo cual define el papel de cada uno de los contrincantes de modo tan claro, que se preserve una correcta identificación a pesar de la ubicación y movimiento

paradójicos.

### *Fuerzas motoras visibles*

Cuando un objeto se mueve, a menudo vemos algo más que un simple desplazamiento. El objeto se ve como si hubiera fuerzas que operan sobre él; en realidad, es la presencia de estas fuerzas perceptuales que da expresión al movimiento. Advertimos frecuentemente algo "muerto" en el movimiento de automóviles y aviones. A diferencia de la animada actividad de caballos y pájaros; no muestran signos de estar poseídos por fuerzas. Impelidos mágica e incomprensiblemente, dan muestras de una pura locomoción carente de expresión. Evidentemente no es esto lo que se ve cuando concurrimos a carreras de automóviles, en los combates entre aviones o en las ya mencionadas comedias cinematográficas; pero las máquinas ofrecen por cierto el mejor ejemplo de un desplazamiento muerto.

Para que sean expresivos y, por lo tanto, adecuados como medio artístico, los movimientos de un bailarín deben mostrar la acción de fuerzas, lo cual habitualmente hacen. Pero dado que la actividad desarrollada en el escenario presenta a seres humanos en acciones significativas, suponemos comúnmente que dicha actividad es expresiva, porque hemos aprendido a entender lo que significa. Acaso el espectador se impresione cuando Orfeo se retuerce las manos solo porque ha conocido gente que procede así cuando está desesperada y también porque la historia le ha contado que Orfeo ha perdido a Eurídice. No he dejado de insistir a lo largo de todo este libro, no obstante, en que la significación basada sobre la mera intuición o el conocimiento, en el mejor de los casos, es secundaria para los propósitos del artista. Éste debe confiar en el impacto directo y autoacloratorio que producen las fuerzas perceptuales sobre la mente humana. Es, pues, afortunado que el

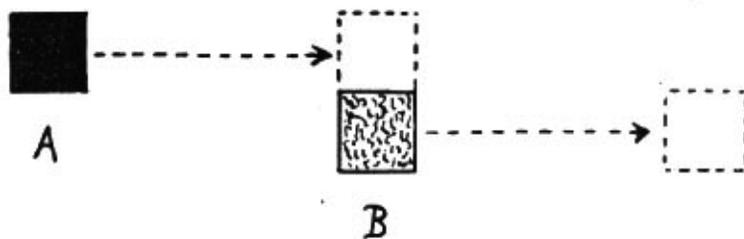


FIGURA 253

efecto perceptual del movimiento haya sido estudiado en experimentos recientes respecto de objetos que se encuentran tan alejados como sea posible de las connotaciones de la vida cotidiana. De este modo

podemos averiguar que se logra mediante el movimiento y en qué condiciones específicas tienen lugar ciertos fenómenos expresivos. Como hasta ahora se ha prestado poca atención a estos estudios, los trataré con cierto detalle, reorganizando el material y la presentación de la teoría de acuerdo con mi objetivo particular y mi procedimiento general. Los principales experimentos fueron dados a publicidad por Michotte en 1946.

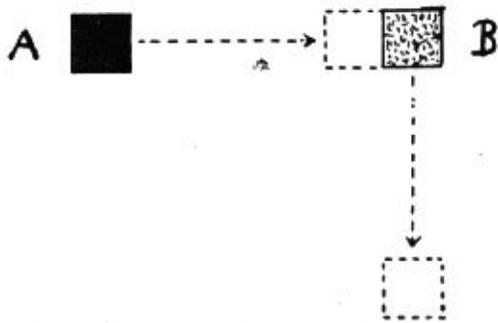


FIGURA 254

He señalado ya que se percibe un movimiento unificado cuando las sucesivas ubicaciones de un objeto en el espacio constituyen un sendero consecuente y de forma simple.

El poder unificante de un movimiento simple es tal, que el objeto en movimiento se ve idéntico a lo largo de su camino aun cuando su forma cambie abruptamente. En uno de los

experimentos de Michotte -que pone a prueba mi ejemplo de la liebre y el pavo-, un pequeño cuadro negro (A) aparece a la izquierda de un campo blanco, y se traslada horizontalmente hacia el centro. En un momento dado desaparece, y junto a él aparece un cuadrado rojo del mismo tamaño (B) que se traslada inmediatamente en la misma dirección y a la misma velocidad. Los observadores ven un objeto que, en el curso de un movimiento unitario, cambia de color.

De la siguiente demostración se sigue un efecto diferente: el cuadrado negro A, una vez más a la izquierda, comienza a moverse horizontalmente y se detiene directamente por encima o por debajo del cuadrado rojo B, que ha estado presente pero inmóvil (fig. 253). En el momento de la llegada de A, B comienza a moverse en la misma dirección. En este experimento los observadores ven dos objetos que ejecutan dos movimientos casi independientes entre sí. Lo mismo vale para la organización de la figura. 254, en la que B se mueve perpendicularmente a A.

Entre *los* límites del movimiento indiviso y unitario por una parte, y los movimientos bastante o completamente independientes por otra, pueden observarse una serie de fenómenos revelantes. El experimento fundamental de Michotte es el siguiente: el cuadrado rojo (B) está en el centro del campo; el negro (A) está a cierta distancia, a la izquierda. En un momento dado, A comienza a moverse horizontalmente en dirección de B. En el momento en que se tocan, A se detiene y B comienza a moverse. Los observadores ven que A da a B un empujón que lo pone en movimiento. En otras palabras, el acontecimiento comprende causa y efecto.

Por supuesto que no hay incluida causalidad física alguna, pues los dos cuadrados se dibujan o se proyectan sobre una pantalla. ¿Por qué entonces, los observadores ven un proceso causal? De acuerdo con la bien conocida opinión de Hume, el percepto de por sí no contiene sino una sucesión neutra de sucesos. La mente, acostumbrada al hecho de que una especie de acontecimiento va, seguida por otra, supone que la conexión es necesaria y la espera siempre. De este modo, la impresión de causalidad se le afiade al percepto

secundariamente debido a que en el curso de la vida se ha creado una asociación.

Oponiéndose a este punto de vista, Michotte demuestra que la causalidad es un aspecto del percepto en sí mismo con igual derecho que la forma, el color y el movimiento de los objetos. Que la causalidad se vea y en que grado, depende exclusivamente de las condiciones perceptuales. Aun en condiciones que la experiencia práctica consideraría absurdas, puede tenerse una fuerte impresión de causalidad. Por ejemplo, cuando se ve que una pelota de madera empuja un disco luminoso proyectado en una pantalla. También se observa causalidad cuando una situación corriente se convierte en la situación opuesta, como, por ejemplo, en el siguiente experimento: el cuadrado rojo *B* se traslada bastante rápidamente hacia la derecha. *A*, que se traslada aún más rápidamente, alcanza a *B*. En el momento del contacto, *B* disminuye de pronto su marcha considerablemente y continúa su curso a velocidad reducida. En estas condiciones tan paradójicas la causalidad percibida es particularmente convincente.

La condición general puede enunciarse como sigue: se percibe causalidad cuando los objetos se distinguen entre sí lo bastante como para que no aparezcan idénticos y cuando, al mismo tiempo, la secuencia de sus actividades está lo suficientemente unificada como para que se muestre un proceso unitario. Cuando se cumplen estos prerequisites, la fuerza perceptual inherente al objeto primario se transmite al objeto secundario.

Un ligero intervalo de reposo en el momento de contacto quebrará la continuidad del movimiento y eliminará la experiencia de causalidad. La acción de *B* se ve independiente de la de *A*. Lo mismo sucede cuando no existe íntima consecuencia de sendero y dirección (fig. 254).

¿Por qué se ve a *A* como impulsor y a *B* como la víctima? La respuesta evidente es que esto se da así porque *A* se pone primero en movimiento.

Ésta es condición necesaria, pero no suficiente. Por ejemplo, si en el momento en que *A* alcanza a su pareja inmóvil, *B* comienza a trasladarse a una velocidad considerablemente mayor que la que previamente se había percibido en *A*, la energía motora de *B* no parece ya recibida, de *A*. *B* comienza a moverse por propio impulso. Hay todavía causalidad, pero reducida al hecho de que *A* "da la señal de partida" a *B*. Los sujetos de Michotte describen este efecto de liberación de varias maneras. "La llegada de *A* es ocasión para la partida de *B*." "A establece un contacto eléctrico que hace que *B* se vaya." "*B* se asusta por la llegada de *A*, y se escapa.."

Esta última descripción es un ejemplo del efecto humorístico que produce con frecuencia el hecho de la liberación. No así el de la impulsión. Michotte lo explica por la desproporción

que existe entre lo reducido del antecedente y la gran consecuencia.

Por otra parte, la impulsión alcanza su mayor efectividad cuando el movimiento de *A* es más veloz que el de *B*, porque en este caso la jerarquía entre ambos no se establece solo por la prioridad temporal de la acción de *A*, sino que también se la recalca por su superior velocidad. En la mera liberación, la energía de *B* no parece recibida de *A*, aunque la llegada de ésta se ve aún como la causa de la partida de *B*. De este modo es evidente que la unidad perceptual de un movimiento ejecutado por dos o más objetos en sucesión, requiere no solo un sendero y dirección consecuentes, sino también un nivel constante o -con preferencia-, un gradiente de energía decreciente. Si falta uno cualquiera de los dos factores, el efecto de causalidad disminuye.

Evidentemente, la energía motora como tal no es visible, ni tampoco esta contenida físicamente en los cuadrados proyectados sobre la pantalla. En efecto, aun cuando observamos un hombre de carne y hueso que camina por la calle, la energía que percibimos no es de ninguna manera el poder físico que mueve el cuerpo. Al ojo no se le dan sino desplazamientos visuales. Lo que estoy tratando es la contraparte psicológica de las fuerzas fisiológicas que se desencadenan en el sistema nervioso del observador por el estímulo del movimiento visual. Es notable, en verdad, con cuánta sutileza y precisión dependen estas fuerzas percibidas, de las condiciones del estímulo.

Por ejemplo, cuando un objeto penetra en el campo a una velocidad constante, la energía está naturalmente implicada; pero no hay modo de saber si el objeto se mueve por propio impulso o está impulsado o arrastrado. Recibimos una impresión, bastante neutra e inexpressiva, de un mero desplazamiento, que amenudo se obtiene cuando se ve trasladarse un aeroplano en el cielo. En el experimento básico de Michotte, *A* queda en reposo un momento antes de comenzar a trasladarse hacia *B*. Sin otra fuerza de energía a la vista, se percibe como si “arrancara” es decir, como si generara su propia energía motora. De ahí la expresión de vigor que es inherente a *A*. Podríamos imaginar que *A* es atraída por la fuerza magnética que *B* posee. Pero esto no sucede. Michotte informa que no hubo condiciones que logran producir el efecto de atracción. La razón es evidentemente, que no halló modo de caracterizar visualmente un objeto como asiento de la especie de energía que atraería otros objetos.

El punto esencial es que en estos experimentos el objeto visual resulta estar “implícitamente definido”. No transmite otras propiedades que las que revela perceptualmente por su presencia y comportamiento. Un cuadrado en reposo no parecerá un centro de atracción por el solo hecho de que el observador lo imagine como tal. En niveles más complejos puede producirse el efecto de atracción de varias maneras. En una película

puede que una apetitosa manzana o una muchacha bonita se carguen, para el observador, de las fuerzas que atraen a un admirador hambriento; o el cuerpo mismo del actor atraído puede mostrar que es impulsado pasivamente. Pero aun en tales condiciones sigue siendo verdad que el efecto será tanto más convincente perceptual, y por lo tanto, artísticamente, cuanto más inmediatamente se hagan accesibles al ojo las fuerzas en acción.

Así como el poder influir sobre otros objetos debe ser explícitamente aparente, del mismo modo, *B* asumirá el papel de víctima pasiva solo si existe prueba directa de que no posee suficiente energía propia. Michotte modificó el experimento básico de la siguiente manera; *B* está ausente. *A* se mueve hacia la derecha y se detiene como de costumbre. En este momento, *B* aparece junto a *A* y se mueve de inmediato hacia la derecha. En este caso, algunos observadores ven que *A* impulsa a *B*, pero un mayor número percibe la acción de *B* como autónoma. La razón es probablemente que *B* no ha sido visto inmóvil antes de que *A* llegara y, por lo tanto, no ha que dado claramente definido como "muerto".

En este contexto hay otro ejemplo que merece mencionarse. Antes de que *A* comience a moverse, *B* se pone en movimiento de por sí, se traslada hacia la derecha, vuelve al punto de donde partió y repite varias veces este curso zigzagueante. *A* se pone en movimiento y encuentra a *B* en el momento que éste ha vuelto a su punto de partida para un último viaje. A no ser que el observador concentre su atención en el punto de encuentro, no ve impulsión alguna en estas condiciones, aunque la última fase del proceso es un duplicado de la última fase del experimento básico. Por su curso zigzagueante, *B* se ha definido como autoimpulsado, y su último viaje hacia la derecha aparece simplemente como una parte de su movimiento autónomo, aunque para entonces *A* haya llegado. El experimento se corresponde estrechamente con uno de los que hiciera Wertheimer con figuras inmóviles (fig. 255). En el punto de encuentro la línea zigzagueante continúa su propio camino, aunque existe una conexión en línea recta con uno de los lados del octógono. Ambos experimentos muestran que si la estructura total hace que dos partes, se separen entre si su consecuencia íntima no producirá Conexión.

### ***Una escala de complejidad.***

Cuando después de un período de inmovilidad un objeto se pone de pronto en movimiento, se lo percibe como generador de su propia capacidad motora. Este efecto se intensifica considerablemente cuando el paso de la inmovilidad al movimiento no ocurre en todo el objeto a la vez, sino que una de sus partes inicia el movimiento y lo imparte al resto. En este caso, tanto la causa como el efecto se localizan en un mismo y único objeto. Michotte

utilizó una barra horizontal con la proporción 2:1, ubicada a la izquierda del campo. La barra comienza a alargarse por el extremo derecho hasta que haya alcanzado una medida cuatro veces mayor que su longitud original. Cuando el extremo derecho se detiene, en el extremo izquierdo comienza una contracción progresiva hasta que la barra posea la medida inicial. Ahora el extremo izquierdo se detiene, y vuelve a comenzar el proceso. Se lo repite tres o cuatro veces, lo que hace que la barra se traslade a la derecha del campo. La figura 256 muestra las principales etapas de dos periodos completos.



FIGURA 256

El efecto es muy intenso. Los observadores exclaman: "¡Es una oruga! ¡Se mueve sola!" La elasticidad interna que exhibe la barra constituye un rasgo notable. El cuerpo íntegro participa del cambio que le impone el desplazamiento de sus extremos.

No existe una distinción rígida entre la parte no inmovible y la movable. El cuerpo comienza extendiéndose por uno de sus extremos, y la prolongación va gradualmente comprendiendo una zona cada vez mayor. Lo mismo sucede en el caso de contraerse. Esta flexibilidad interior produce una sorprendente cualidad orgánica.

Por la modificación siguiente (fig. 257) se obtiene un efecto muy diferente: el

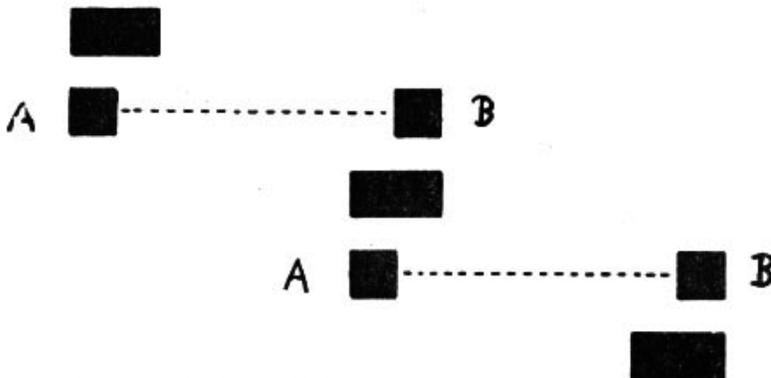


FIGURA 257

experimento comienza, como en el caso anterior, con un rectángulo de proporción de 2:1, ubicado a la izquierda del campo; pero en lugar de prolongarse, ahora el rectángulo se divide en dos cuadrados; el de la izquierda permanece inmóvil y el de la derecha

avanza. Por lo demás, el proceso es el de la oruga (fig. 256). En este caso se ve que A corre en pos de B y lo empuja. Los dos cuadrados están rígidos y todo el proceso tiene más bien un aspecto mecánico que orgánico.

Estos experimentos plantean la siguiente cuestión: ¿Hay criterios perceptuales precisos para la distinción entre comportamiento orgánico y comportamiento mecánico? Sin detenernos mucho, podríamos suponer que semejante distinción dependerá simplemente de que el movimiento observado nos recuerde máquinas o animales. Esta explicación, sin embargo, desdeñaría el aspecto más característico del fenómeno.

Es bien conocido el hecho de que la diferenciación entre objetos orgánicos e inorgánicos es de aparición bastante tardía. En las primeras etapas de desarrollo, los primitivos como también los niños, guiados por lo que ven, no distinguen en principio las cosas muertas de las vivas. Algunos primitivos, por ejemplo, creen que las piedras son machos o hembras, tienen prole y crecen, aunque viven sin término, mientras que los animales y los hombres mueren. La percepción no registra grieta en la naturaleza; más bien indica varios niveles de vitalidad. Una fuente parece más viva que una flor. Pero lo que aquí se observa no son solo diferencias de cantidad y velocidad del movimiento. Hay también una escala que va de comportamientos simples a comportamientos cada vez más complejos. Y debe advertirse aquí que la distinción entre objetos que poseen conciencia, sentimientos, deseos e intenciones, y los que no los poseen, es igualmente ajena a una concepción del mundo que se base sobre la percepción inmediata. Entre la lluvia que cae sin tener en cuenta aquello sobre lo que cae, y un cocodrilo que persigue su presa, hay una diferencia de grado. Pero esta no reside en tener o no tener conciencia o alma. Se refiere más bien al grado en que un comportamiento parece dirigido por metas externas, como también a la complejidad de las reacciones observables. Se espera que un hombre occidental del siglo XX distinga claramente entre un hombre que va por el corredor de un hotel buscando el número de su cuarto y un carro guiado por un par de células fotoeléctricas, que se pone en movimiento por sí mismo y se dirige hacia cualquier foco luminoso intenso. Pero aun el hombre occidental se siente muy impresionado por las cualidades "humanas" del robot fototrópico. Y hay buenas razones para la comparación. El comportamiento del huésped del hotel, como el del carro de madera, se caracteriza por una secuencia visible de objetivos específicos, lo que difiere mucho de lo que observamos cuando el péndulo de un reloj va y vuelve, o cuando el aburrido guardián de un museo se pasea por las salas que están a su cargo.

Bien podría mantenerse que la diferencia entre una actuación de alto nivel y otra de bajo nivel se basa en hechos perceptualmente más importantes que la conciencia que se supone en el huésped y el guardián y la inconsciencia del robot y el péndulo.

Piaget estudió en entrevistas con niños los criterios de lo que se considera vivo y dotado de conciencia. En el nivel de edad más bajo, todo lo que "posee actividad", sin tener en cuenta si se mueve o no, se considera vivo y consciente. En una segunda etapa es el movimiento lo que cuenta. Una bicicleta tiene conciencia; una mesa, no. En el tercer nivel,

el niño se funda en que el objeto genere su propio movimiento, o sea movido desde el exterior. Los niños mayores consideran que solo los animales tienen vida y se hallan en posesión de una conciencia, aunque puede que cuenten las plantas entre las criaturas vivientes.

Debe observarse que el criterio de la ciencia moderna de distinción entre lo inanimado y lo animado, lo que carece de mente y lo que la posee, no cuenta en la percepción espontánea. Tampoco cuenta para el artista. Para el director de una película, una tormenta con truenos puede estar dotada de más vida que los pasajeros de un tranvía. Una danza no es un modo de transmitirnos los sentimientos o intenciones del personaje representado por el bailarín, Cuando vemos agitación o calma, huida o persecución, observamos un comportamiento de fuerzas cuya percepción no requiere que seamos conscientes de un exterior físico y de un interior mental.

Lo que cuenta es el nivel de complejidad en el comportamiento observado. Si intentamos esbozar de modo somero algunos de los criterios pertinentes, hallamos lo siguiente: de acuerdo con la opinión de los niños, menciono en primer lugar la diferencia entre lo que se mueve y lo que permanece inmóvil; el movimiento flexible, que incluye cambio; segundo: interno, se encuentra a un nivel más alto de complejidad que el mero desplazamiento de objetos rígidos o partes de objetos; tercero: un objeto que se moviliza a sí mismo y determina su propio curso es más selectivo que el que es movido y guiado, es decir, pasivamente empujado, impelido, repelido, atraído por un agente externo; cuarto: entre los objetos "activos" existe diferencia entre los que se mueven simplemente por un impulso interior y aquellos cuyo comportamiento está influido por la existencia de centros de referencia exteriores. En este último grupo hay comportamiento de un nivel más bajo, que requiere el contacto directo del agente exterior -por ejemplo, el "arranque" del objeto B, cuando A lo toca. A un nivel más alto, existe respuesta al objeto de referencia a través de una distancia espacial; por ejemplo, se ve que A avanza "hacia" B, o que B escapa, mientras A se aproxima.

El nivel del cuarto grupo no presupone que los actos posean conciencia. Simplemente indica que la estructura del comportamiento de las fuerzas observadas es más compleja cuando dichas fuerzas contienen una interacción entre el objeto y su medio. Tal interacción puede tener lugar cuando las fuerzas son puramente físicas, como es el caso del robot fototrópico, mientras que la primitiva "ceguera" del nivel inferior puede hallarse en un sofisticado soñador que recorre su camino sin prestar atención a lo que ocurre a su alrededor.

La complejidad del camino que sigue el objeto indicará una compleja estructura de las fuerzas conducentes. Compárese, por ejemplo, la diferencia entre A que se dirige hacia B en línea recta y a velocidad constante, con las siguientes posibilidades: A disminuye su velocidad mientras se aproxima y, de pronto, "salta sobre" B con un repentino aumento de velocidad; o A disminuye su velocidad, se detiene, emprende nuevamente la marcha, vuelve a detenerse y, de pronto, se vuelve y se aleja muy rápidamente; o A parte en dirección "equivocada", se desplaza levemente, por el sendero zigzagueante que indica la figura 258 y después de la última vuelta, se une a B muy rápidamente. Es probable que estas demostraciones den la impresión de marcha a hurtadillas, de duda y huida y de búsqueda. Su dinámica es más compleja que la del movimiento directo a velocidad constante, pues observamos el efecto de una interacción de fuerza y contrafuerza, de fuerzas contradictorias que predominan en distinto momento, de cambios de curso a causa de lo que se encuentra o no se encuentra en un lugar dado, y así sucesivamente.



FIGURA 258

Estas cualidades expresivas no se dan solo en el comportamiento de los objetos visuales, sino también en los movimientos indirectamente percibidos de la cámara cinematográfica. En tanto estos movimientos son relativamente simples, por ejemplo, cuando la cámara avanza o retrocede en línea recta y a velocidad constante, o cuando rota

sobre el trípode para obtener una toma panorámica horizontal o vertical, se dan como desplazamientos bastante neutrales. La atención del espectador se concentra en los nuevos aspectos descubiertos por el movimiento de la cámara en la escena fotografiada. Pero el camino de la cámara puede describir curvas de un orden más elevado. Su movimiento puede hacerse sumamente irregular, particularmente cuando se lo controla con la mano. Su velocidad puede variar. Puede buscar y vacilar, explorar, prestar atención de pronto a un hecho u objeto, saltar sobre su presa. Movimientos de tal modo complejos no son neutrales. Revelan un sujeto invisible, que asume el papel activo de un personaje de la trama. Las intenciones y reacciones de este personaje son transmitidas por una estructura de fuerzas que se evidencian en el comportamiento motor de la cámara.

A niveles aún más complejos, podemos observar efectos retroactivos de lo que ha sucedido antes sobre lo que sucede luego. Por ejemplo, mientras A se aproxima, B se precipita de pronto sobre A y la empuja hacia atrás. A vuelve a aproximarse; pero mientras

*B* inicia un nuevo ataque, *A* se aparta “a tiempo”. Heider y Simmel prepararon con finalidades experimentales una película corta en la que un gran triángulo, un triángulo pequeño y un círculo eran los protagonistas de una historia. Se descubrió que los observadores dotaban espontáneamente a las figuras geométricas de propiedades “humanas” sobre la base de las propias emociones. Por ejemplo, el 97 % de los observadores describió al gran triángulo como “agresivo, belicoso, beligerante, pugnaz, pendenciero, importuno, mezquino, fastidioso, de mal carácter, caprichoso, irritable, suspicaz, matón, abusivo, dominante, amante del poder, posesivo”. Las películas más abstractas, más elaboradas, de Oskar Fischinger, Norman MacLaren, Walt Disney y otros, han demostrado lo sorprendentemente expresivas que resultan las figuras geométricas en movimiento.

Cuanto más compleja la estructura de fuerzas que se manifiesta en el comportamiento motor, tanto más “humana” su manifestación. Pero no podemos señalar un nivel particular de complejidad en el que el comportamiento comience a parecer humano, animado, consciente; ni se trata aquí de una mera comparación entre lo que aparece en la pantalla y lo que se observa en la conducta de ver los objetos y criaturas en la vida cotidiana. Los hechos decisivos parecerían ser que el comportamiento humano es relativamente complejo, que el comportamiento animado es a menudo más complejo que el inanimado, como también es más complejo el de las criaturas que se supone poseedoras de conciencia, que el de las que no parecen tener sentidos, emociones, intelecto o intenciones. Sin embargo, la conducta humana es a veces marcadamente mecánica. En efecto, Bergson sostiene en su libro sobre la risa, que lo que nos resulta cómico es el descubrimiento de aspectos mecánicos en la conducta de las personas. Por otra parte, los objetos inanimados parecen a menudo extrañamente vivos.

Por lo tanto, desde el punto de vista de la expresión y el arte no resulta apropiado insistir en las categorías elaboradas por la biología, la fisiología y la psicología, sino averiguar qué nivel de complejidad exhibe el comportamiento observado. En un mismo objeto se encuentran casi siempre varios niveles de complejidad. La mano, órgano del cuerpo humano, es sujeto de la conducta motora más refinada que pueda hallarse en la naturaleza, mientras que la de la rodilla apenas es más compleja que la de la articulación de una máquina.

Estas consideraciones valen también para la forma inmóvil. Algunos artistas -los cubistas, por ejemplo- han dado a la figura humana la simplicidad de la forma inorgánica; mientras que van Gogh ha representado árboles y aun colinas y nubes mediante curvas flexibles, que las humanizan. En la obra de Henry Moore hallamos toda una serie completa de niveles de complejidad que va desde cubos rígidos hasta curvas de orden elevado de

sutil inflexión. La forma y el movimiento producen frecuentemente asociaciones con objetos dotados de vida y con objetos inertes. Pero no es la asociación lo que les da expresión y significado. Por el contrario, el comportamiento y la forma exhibidos por los objetos de la naturaleza determina el lugar que les asigna el ojo en la escala que va desde la estructura de existencia más simple a la más elaborada.

### *El cuerpo como instrumento*

Corno hombre, el bailarín tiene un cuerpo de carne y hueso, cuyo peso físico está controlado por fuerzas físicas. Tiene experiencias sensoriales de lo que acaece dentro de su cuerpo y afuera de él, y también sentimientos, deseos y propósitos. Sin embargo, como instrumento artístico, el bailarín consta -por lo menos para el público- de lo que de él puede verse. Sus propiedades y actos, como los de los cuadrados de Michotte, se definen implícitamente por su aspecto y acción. Si ante los ojos posee la alada ligereza de una libélula, su peso de 70 kilos no existirá. Sus anhelos se reducirán a lo que movimiento y ademán revelen. No tiene ni más ni menos alma que la figura pintada de una estampa.

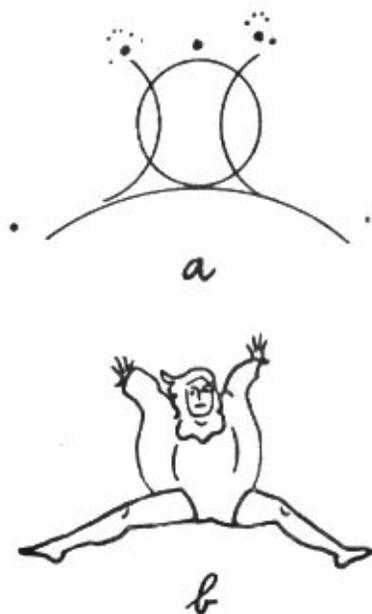


FIGURA 259

Esto no significa que la figura humana equivalga a una estructura abstracta. La figura 259 a muestra un intento del pintor Kandinsky de traducir una fotografía de la bailarina Palucea, que se ve aproximadamente en el boceto de la figura 259 b, a un esquema lineal. Se advertirá que el diseño conserva y acaso aun intensifique ciertas propiedades del cuerpo danzante: su simetría, su proporción ensanchada, la irradiación de miembros desde una masa central. Pero carece de las características que surgen del conocimiento que poseemos del cuerpo humano. Gran parte de las propiedades intensamente dinámicas de la fotografía de la bailarina se deriva del hecho de que percibimos la pose como una desviación de una posición normal o clave. Las piernas no son simplemente una línea curvada, sino que se separan activamente la una de la otra. Los brazos no se dirigen sencillamente hacia arriba, sino que se levantan. La cabeza no es solamente un punto ubicado entre otros dos;

es el asiento de los órganos de los sentidos, es decir, el centro de fuerzas de acceso y de partida.

Algunas de las propiedades y funciones del cuerpo, pues, forman parte de su carácter visible. Esto le plantea al bailarín un problema peculiar. El centro del sistema nervioso, que recibe todos los datos y dirige todas las acciones, no se localiza en el centro visible del cuerpo, sino en la cabeza, un apéndice relativamente pequeño e independiente. Solo muy limitadamente puede advertirse que la acción emana de dicho apéndice: en la expresión facial, por ejemplo, o cuando la cabeza se vuelve hacia un objeto de interés, o cuando asiente o se sacude. Pero aun estos movimientos son de difícil coordinación con el resto del cuerpo. En la vida, cotidiana la cabeza desempeña la mayor parte de la actividad, y el cuerpo permanece como participe esencialmente desinteresado. Lo mismo puede afirmarse de las manos. El bailarín puede excluir francamente el cuerpo, como sucede en las danzas hindúes; estas danzas pueden ejecutarse aun cuando la persona esté sentada, y consisten en historias narradas por las manos, mientras que la cabeza y la cara forman un acompañamiento de reacciones emocionales. Pero si ha de incluirse todo el cuerpo, la acción debe surgir más bien de sus centros visibles y motores en el torso, que del centro del sistema nervioso. Si el hombre estuviera constituido como una estrella de mar, no habría ninguna dificultad. Pero la peculiar discrepancia de la constitución humana desvía el centro apropiado de la acción del bailarín del asiento visible de la mente.

El maestro de danza francés Delsarte expresaba que "el cuerpo humano, como instrumento de expresión, se divide en tres zonas: la mental, cabeza y cuello; la espiritual-emotiva, torso; la física, abdomen y caderas. Los brazos y las piernas constituyen nuestro contacto con el mundo exterior; pero los brazos, por unirse al torso, adquieren una cualidad predominantemente espiritual-emotivo; las piernas, unidas a la pesada parte inferior del tronco, reciben una cualidad predominantemente física. Cada parte del cuerpo se divide a su vez en las mismas tres zonas; en el brazo, por ejemplo, la pesada parte superior es física; el antebrazo, espiritual-emotivo; la mano, mental. En la pierna: el muslo, físico; la pantorrilla, espiritual-emotiva; el pie, mental. Esta interpretación que tiene su raíz en la tradición griega, concuerda en lo fundamental con lo que dije acerca de los diferentes niveles de complejidad que se hallan en las diferentes partes del cuerpo humano y se relaciona con la distribución de los órganos de los sentidos y la ubicación de las otras funciones fisiológicas.

Cuando Isadora Duncan afirmaba que el plexo solar era el habitáculo corporal del alma, razonaba como bailarina, porque el centro visual y motor del movimiento de la danza se encuentra en el torso. Pero su afirmación oculta el hecho de que cuando el movimiento surge del torso, la actividad humana se representa más bien como gobernada por las funciones vegetativas, en particular por el sexo, que por las facultades humanas más elevadas de la mente. En otras palabras la danza centrada en el torso muestra fundamentalmente al hombre como hijo de la naturaleza y no como portador del espíritu.

Las dificultades que encuentran muchos jóvenes danzarines se basan en una resistencia consciente o inconsciente a librar el seguro control de la razón a un “impúdico” reconocimiento del instinto, lo cual tiene correspondencia en algunas tendencias de la psicología moderna.

Sin embargo, en la danza, como en todo otro arte, el tema es simbólico; es decir la representación de la figura humana tiene por objeto la representación de la vida y la naturaleza en general. En este plano universal se justifica más que se consideren las singulares facultades de la mente humana como una mera isla de elevado logro en medio de un mar de fuerzas carentes de razón y de conciencia.

Sería interesante efectuar un paralelo con la escultura, donde el tema compositivo se desarrolla frecuentemente desde el centro del cuerpo. Y algunas veces se limita a un torso carente de cabeza y miembros, es decir, desespiritualizado.

Como en cualquier otra obra de arte, toda acción debe subordinarse a un tema dominante de movimiento. En la vida cotidiana, una vez que se han cumplido las primeras etapas de adiestramiento, el cuerpo se mueve coordinadamente casi sin dificultad. Cuando un niño aprende a caminar, cada uno de sus pasos es inervado deliberadamente y por separado. Cuando se está adquiriendo alguna nueva habilidad motora puede observarse la misma falta de integración. Para bailar y actuar, debe aprenderse nuevamente toda la conducta motora hasta que vuelva a hacerse espontánea a un más alto nivel de forma y control. Cuando nuestra atención se centra sobre nosotros mismos, la fácil sumisión del movimiento al tema dominante se perturba por el repentino control consciente de centros de acción secundarios. En un ensayo sobre el teatro de títeres, el poeta Kleist recomendaba al bailarín el ejemplo de la marioneta, la cual, en su opinión, posee la ventaja negativa de no ser nunca afectada, "porque la afectación, como usted lo sabe, aparece cuando el alma (*vis motrix*) se halla en otro punto que el del centro de gravedad del movimiento. Dado que el titiritero, cuando sostiene esta cuerda, no tiene otro punto en su poder que éste, todos los otros miembros están como deberían estar muertos; son solo péndulos y siguen sencillamente la ley de gravitación; una excelente cualidad que en vano buscaremos en nuestros bailarines ... El joven F., por ejemplo, como Paris, se encuentra entre las tres diosas y tiende la manzana a Venus: su alma -espectáculo horrible- se le asienta en el codo. Semejantes errores. . ., desde que comimos del árbol del conocimiento, son inevitable. Pero el Paraíso está clausurado y el ángel se halla a nuestras espaldas; debemos dar la vuelta al mundo y averiguar si acaso tiene una entrada posterior." Kleist simplifica por cierto la condición de la gracia. En el más bajo nivel de integración, cuando los miembros son trastrados por el movimiento de un punto central, no se produce ningún modelo de perfección. Incluso el titiritero debe encarar la delicada tarea de organizar los varios centros de movimiento de acuerdo a sus funciones

en el conjunto.

## La imagen corporal kinestésica

En la danza -y lo mismo puede afirmarse del arte del actor, el artista, su instrumento y su obra se fusionan en un único objeto físico: el cuerpo humano. Una curiosa consecuencia de esto es que la danza se crea en un medio esencialmente diferente de aquel en que se le aparece al público. El espectador recibe una obra de arte estrictamente visual. De vez en cuando, el bailarín utiliza un espejo; también tiene a veces una imagen más o menos vaga de su propia actuación y, por supuesto, como miembro de un grupo o como coreógrafo, ve la obra de otros bailarines. Pero en lo que a su propio cuerpo concierne, su creación reside principalmente en el medio de las sensaciones kinestésicas de sus músculos, tendones y articulaciones. Debe recalcarse este hecho, aunque no fuera sino porque algunos estetas han sostenido que solo los elevados sentidos de la vista y el oído constituyen medios artísticos.

He insistido en que toda forma visual es dinámica. Esto es igualmente válido para la forma kinestésica. Michotte ha observado que "el movimiento parece ser esencial para la existencia fenoménica del cuerpo, y una postura probablemente se experimenta solo como la fase final del movimiento". Merleau-Ponty señala que "el cuerpo se me aparece como postura", y que, en contraste con los objetos observados visualmente, no posee espacialidad de posición, sino de situación. "Cuando estoy de pie junto a mi escritorio y me apoyo sobre él con ambas manos, la concentración está toda en las manos y el cuerpo entero las sigue detrás, como la cola de un cometa. No es que no sea consciente de la ubicación de mis hombros o de mis caderas, sino que ésta está implicada en la de las manos, y toda mi postura, por decirlo así, puede leerse en el hecho de que las manos se apoyen sobre el escritorio."

El bailarín construye su obra con las sensaciones de tensión y relajamiento, el sentido de equilibrio que distingue la orgullosa estabilidad de la vertical de las riesgosas aventuras de lanzamientos y caídas. Al especular sobre la sorprendente correspondencia entre lo que el bailarín crea sobre la base de sus sensaciones musculares y la imagen de su cuerpo que ven los espectadores, debe tenerse en cuenta la naturaleza dinámica de las experiencias kinestésicas. La cualidad dinámica es el elemento común que une los diferentes medios. Cuando el bailarín levanta un brazo, experimenta primeramente la tensión de su acto. La imagen del brazo del bailarín transmite visualmente al espectador una tensión de elevación similar.

Para coordinar los dos medios, bailarines y actores deben aprender principalmente a controlar sus *movimientos*. Su incertidumbre inicial a este respecto puede ser en parte el resultado del hecho de que, como Michotte lo ha señalado, la imagen dinámica que tenemos de nuestro cuerpo tiene límites pobremente definidos. Es una "ameba kinestésica"; carece de contorno. Michotte considera que la explicación de esto reside en el hecho de que el *cuerpo* es el solo contenido del campo kinestésico. No hay otra cosa más allá de él, no existe un "fondo" del cual podría destacarse como figura. De ese modo, podemos juzgar la amplitud y la intensidad de cada uno de nuestros movimientos por la relación que guarda con los demás, pero apenas concebimos el impacto que ocasionan en el campo visual circundante. Para que pueda lograr el efecto deseado, el bailarín debe aprender la amplitud y velocidad que debe tener cada uno de sus movimientos. Las dimensiones adecuadas también dependen, claro está, de la función de la estructura del movimiento en la entera actuación, y del tamaño de la imagen captada por el espectador. El movimiento del bailarín puede ser más extenso que el del actor, que se vale también del discurso. Por esta misma razón, cuando en el cine sonoro apareció el diálogo, los ademanes debieron atenuarse. La actuación teatral requiere movimientos más amplios que la cinematografía, y el ligero movimiento de cejas de un primer plano equivaldría a un abundante ademán de sorpresa en una toma a larga distancia. Para cumplir con estos requisitos, el bailarín y el actor deben desarrollar escalas adecuadas de amplitud y velocidad kinestésicas.

### *Movimiento mecánico y movimiento registrado*

Durante mucho tiempo la utilización artística de la forma visual en movimiento se limitó a la representación de bailarines y actores vivientes. Esto significó que la invención y la composición, en este campo, no podían ir más allá de la especie de estructura de movimiento que pudiera derivarse de la mecánica del esqueleto humano. El peso físico del cuerpo debía incluirse siempre como factor compositivo, y no había posibilidad de abandonar el tema de la figura humana. Asimismo, la utilización del cuerpo físico no permitía nada más que una aproximación a la precisión deseable de forma y movimiento. Finalmente, toda actuación contiene un elemento de improvisación, puesto que los impulsos e imperfecciones del momento no pueden corregirse. De este modo, las artes de actuación deben necesariamente quedar a mitad de camino entre el material en bruto de la naturaleza y la precisión de la forma controlada.

Por otra parte, la creación del movimiento artificial, en tanto debía depender de medios mecánicos, siguió siendo un medio primitivo. Los movimientos de relojería solo podían producir curiosos juguetes; y cuando ciertos escultores modernos empezaron a experimentar con el movimiento, debieron elegir entre controlarlo y limitarlo a simples

rotaciones -lo que difícilmente se adecuaba a la elaborada forma de sus esculturas-, o dejar que las articulaciones de sus móviles quedaran en libertad de formar las estructuras retozonas y contingentes que observamos con placer pero sin admiración, en los caleidoscopios. Los intentos de producir sobre pantallas sinfonías de luces móviles mediante espejos, lentes y proyectores, se vieron frustrados por limitaciones semejantes.

Solo el cinematógrafo liberó el movimiento visual de la mecánica. Esta nueva técnica, en combinación con la fotografía, hizo posible que se registrara y se manipulara no solo el movimiento humano, sino también el de otros objetos naturales, grandes o pequeños. El movimiento de la cámara hizo que objetos inmóviles entraran en acción y que se limitara la ley de gravedad. La técnica de animación, en particular, agregó la dimensión del movimiento a la forma pictórica. Este nuevo medio, tan promisorio, hasta ahora fue utilizado artísticamente solo por algunos pocos pioneros. Lo que hemos podido ver nos hace sentir que el movimiento intensificará grandemente la fuerza expresiva inmediata del arte "abstracto" sin lo cual las organizaciones de la forma no son sino un mero entretenimiento visual.

## **IX**

### **LA TENSIÓN**

Cuando decimos que se ve movimiento, generalmente queremos decir con ello que algo se traslada. En los objetos físicos, tal desplazamiento puede observarse ya sea directamente, como en el caso de un pájaro en vuelo, o bien indirectamente, como, por ejemplo, cuando, la luna parece elevarse sobre el horizonte. También puede verse movimiento donde físicamente no lo hay. Las figuras del cinematógrafo son un ejemplo. También lo son las sensaciones llamadas autocinéticas: debido tal vez a la tensión muscular de los ojos, una pequeña luz brillante en un cuarto oscuro parece ejecutar una danza errática. Cualquiera que sea el origen del percepto, en todos estos casos se ve locomoción.

#### **Movimiento sin locomoción**

El término "movimiento" se usa también en un sentido completamente distinto. T. S. Eliot dice de una jarra china que "se mueve perpetuamente en su quietud". Existe movimiento en los pliegues de mármol de una estatua griega o en las volutas espiraladas de una fachada barroca. Los artistas atribuyen gran importancia a esta cualidad. Si una figura pintada carece de ella está, de acuerdo con Leonardo da Vinci, "doblemente muerta, pues está muerta porque es una ficción, y, muerta una vez más porque no devela el movimiento de la

mente ni el del cuerpo". Evidentemente aquí no se percibe locomoción alguna. Si los ángeles de Tintoretto parecieran en realidad ser impulsados a través del espacio pictórico, nos creeríamos testigos de un milagro aterrador.

El fenómeno difiere claramente de lo que sucede cuando miramos un bailarín o una película. No hay movimiento físico, ni tampoco tenemos la ilusión de que lo haya. Las formas visuales de un cuadro, o una estatua se ven como si se esforzaran en cierta dirección. Más bien transmiten la impresión de un acontecimiento que la de un ser. Contienen, como lo expresara Kandinsky, "tensiones dirigidas". ¿Cuáles son la naturaleza y el origen de esta cualidad perceptual?

La explicación tradicional sigue una orientación ya conocida: Se dice que el fenómeno no surge de la observación de por sí, sino que se lo añade secundariamente por lo que en otras ocasiones se ha experimentado. Hemos aprendido a asociar el movimiento con las imágenes visuales de un hombre que corre o de una cascada. Cuando vemos una imagen habitualmente relacionada con el movimiento, proporcionamos el elemento de desplazamiento allí donde está ausente en la experiencia perceptual misma. Esta teoría puede hallarse, por ejemplo, en los comentarios sobre el test de Rorschach como explicación de las "respuestas de movimiento" ante las manchas de tinta.

Sin embargo, las instantáneas prueban cotidianamente que mientras algunas fotografías muestran a un jugador de fútbol o a un bailarín en vívido movimiento, en otras la figura humana aparece torpemente detenida en el medio del aire, como si hubiera sido atacada súbitamente de parálisis. En una buena pieza pictórica o escultórica, los cuerpos se cimbran libremente.

En las malas obras, resultan tiesos y rígidos. Estas diferencias ocurren, aunque tanto las buenas como las malas fotografías, pinturas o esculturas pueden asociarse por igual con las experiencias pasadas del observador. En las malas entendemos que el movimiento se representa; pero no solo no lo vemos; lo hallamos penosamente ausente.

Una versión más refinada de la misma teoría sale al encuentro de esta objeción. Se mantiene ahora que la asociación no se basa sobre los objetos como tales (un hombre a la carrera, una cascada), sino sobre las formas, direcciones y valores de claridad mediante los cuales los objetos se representan. Se sabe por experiencia cotidiana que ciertas propiedades perceptuales se relacionan con el movimiento y con los objetos que se mueven. Por ejemplo, el movimiento a través del agua deja una huella en forma de cuña. El contorno de peces, barcos, flechas, pájaros, aeroplanos y automóviles está constituido por líneas rectas o curvas convergentes. De modo similar, la posición oblicua de los objetos sugiere movimiento actual o potencial, pues se desvía de la posición de reposo; esto es, la de

descansar perpendicular u horizontalmente sobre el plano. Además en las ruedas que giran velozmente, en automóviles, en banderas, en brazos y piernas, se observan tonos borrosos y con cierto sombreado. Por lo tanto, de acuerdo a esta versión de la teoría tradicional, puede suponerse que en toda imagen visual donde el objeto se muestre en formas de cuña, direcciones oblicuas y superficies borrosas o sonibreadas, se tendrá la impresión de movimiento; mientras que los mismos objetos parecerán rígidos en las estampas que no cumplan las condiciones perceptuales necesarias.

En lo esencial, los hechos apoyan esta afirmación. La teoría tiene también la ventaja de sugerir una explicación del efecto intensamente dinámico producido a menudo por estructuras que no se relacionan directamente con objetos de la experiencia cotidiana, por ejemplo, en la arquitectura o en el arte "abstracto". En una forma de cuña aparece el efecto, sin que la forma le recuerde al observador una flecha, un barco ni ningún otro objeto.

Sin embargo, ambas versiones de la teoría olvidan la diferencia entre la percepción de la locomoción y la de la tensión dirigida. Dado que explican la cualidad dinámica de las estructuras inmóviles como una consecuencia de la locomoción percibida, tendría que suceder una de estas dos cosas: o las obras de arte visual producirían una ilusión de locomoción, o el hecho de que no la produzcan haría, aunque el tema y las características perceptuales sean las que habitualmente acompañan el movimiento, que los cuadros y esculturas parecieran paralizados, como si se los hubiera detenido de pronto en su curso, tal como puede verse en las tomas fijas, que se insertan en una película cinematográfica.

Lo menos que podría esperarse que sucediera sería que si una composición pictórica, por ejemplo, mostrara tendencia a una verdadera locomoción, dicha tendencia acentuaría



FIGURA 260

grandemente el efecto dinámico. Lo que sucede en cambio es lo contrario. He señalado que en las composiciones de equilibrio imperfecto, las formas no se estabilizan en la ubicación que les corresponde, sino que se muestran como si fueran a trasladarse a localizaciones más adecuadas. Lejos de hacer que la obra resulte más dinámica, esta tendencia produce el penoso efecto de una parálisis. Las formas parecen congeladas, detenidas en posiciones arbitrarias. Se ha introducido la dimensión temporal, ajena a las artes inmóviles, y se crea una falsa interpretación. En el *San Jerónimo* de El Greco (fig. 260), la ligera desviación de la barba hacia la derecha equilibra la ubicación de las manos y el libro a la izquierda. Si se

cubre la zona que marca la línea, se destruye el equilibrio. Ahora parece que un ventilador eléctrico desviara la barba y que ésta quisiera volver a un estado vertical de reposo. ¿Parece por esta tendencia más dinámica? Por el contrario, mientras que en el cuadro completo la barba se libera, en la composición incompleta se le impide torpemente todo movimiento. Aunque resulte paradójico, la cualidad que escultores y pintores llaman "movimiento" de la forma inmóvil no aparece, a no ser que se excluya rigurosamente toda indicación de que el objeto podría verdaderamente alterarse o moverse.

### *Tensión dirigida*

Si este efecto dinámico no fuera sino un atributo secundario que el observador aplicara al percepto sobre la base de lo que su experiencia pasada le hace esperar, sería indirecto, débil y, por lo tanto, de poco valor artístico. Pero debe de ser ya evidente que no tratamos aquí con la proyección de una especie de experiencia perceptual (locomoción) sobre otra. Por el contrario, nos hallamos frente a un fenómeno perceptual específico, inmediatamente presente en lo que vemos. ¿Cuál es, pues, su condición y origen psicológico? En cuanto recordamos que toda percepción es dinámica, la respuesta surge por sí misma. La experiencia de la visión no puede describirse adecuadamente como la presencia de objetos con ciertas propiedades estáticas definibles en términos de distancia, ángulo o longitud de onda. La percepción refleja la invasión del organismo por fuerzas externas que alteran el equilibrio del sistema nervioso. No debemos considerar las estimulaciones como estructuras estables pacíficamente impresas sobre un medio pasivo. Sería más ajustado imaginar un boquete que se abriera en un tejido resistente. Debe suponerse que una verdadera batalla resulta del impacto de las fuerzas invasoras que tratan de mantenerse frente a la tendencia del campo fisiológico a eliminar la intromisión, o, al menos, a reducirla a la estructura más simple posible. El vigor relativo de las fuerzas antagónicas determina el percepto resultante.

En ningún momento la estimulación se congela en una organización estática. En tanto la luz afecta los centros visuales del cerebro, impulsión y propulsión se continúan, y la estabilidad relativa del resultado no es sino el equilibrio de las fuerzas antagónicas. ¿Hay alguna razón para suponer que solo el resultado de la lucha se refleja en la experiencia visual? ¿Por qué el juego de las fuerzas fisiológicas no habría de hallar su contraparte en la percepción?, Lo que sugiero es que son estas fuerzas las que percibimos como "tensión dirigida" o "movimiento" de las estructuras inmóviles. En otras palabras, estamos tratando con la contraparte psicológica de los procesos fisiológicos que ocurren en la organización de los estímulos perceptuales. Estos aspectos dinámicos pertenecen a cualquier experiencia visual tan íntima y directamente como las cualidades estáticas de forma, tamaño y color. La

imagen más simple -una mancha oscura sobre fondo claro- presenta ante el ojo sensitivo el espectáculo de un objeto que se expande a partir de su centro, esforzándose hacia afuera y siendo impedido por las contrafuerzas del medio circundante. El hecho de que todo ser visual es acción visual, da origen a la expresividad y se hace así posible utilizar perceptos como medio artístico.

Deben decirse aquí algunas palabras sobre la teoría según la cual la dinámica de los objetos visuales se debe a las sensaciones kinestésicas del cuerpo del observador. De acuerdo con Rorschach y sus continuadores, la percepción visual de por sí no contiene sino estructuras estáticas. Cuando el motivo lo sugiere, al percepto se le añade por asociación cierto movimiento, cuya naturaleza no se define. Con el objeto de dotar al movimiento de su impacto dinámico, el observador debe recordar lo que experimentaba su propio cuerpo cuando se hallaba en situaciones semejantes a las que representa la imagen. La figura de un hombre con el puño en alto evoca la tensión que ese ademán ha provocado en el cuerpo del observador.

He intentado ya mostrar que la difundida tendencia a explicar la percepción espacial como derivada de una fuente no visual, se debe a la equivocada suposición de que el tacto tiene un contacto más directo con el objeto percibido que la vista. Suponer que las experiencias de la tensión se derivan más directamente de los perceptos kinestésicos que de los visuales es igualmente falaz. Las fuerzas físicas que mueven los músculos, articulaciones y tendones no se transmiten al cerebro por los nervios sensoriales. Solo se transmiten así datos sobre sus efectos -esto es, sobre las extensiones y contracciones que producen en el cuerpo. Si esos mensajes se acompañan de experiencias de tensión, no se debe seguramente a una captación directa de energías musculares, sino a las fuerzas perceptuales que producen la estimulación en los centros corticales. Si se admite que tales experiencias de tensión son inherentes a la percepción kinestésica, no hay razón para suponer que no pudieran acompañar del mismo modo la percepción visual. En otras palabras, recurrir a la kinestesia no reporta ninguna ayuda para explicar las propiedades dinámicas de la percepción visual, puesto que esto requiere suposiciones sobre la naturaleza de la estimulación kinestésica que podrían hacerse, con igual justificación o sin ella, sobre la estimulación visual.

Esta observación no pretende negar el hecho de que la percepción visual pueda acompañarse de sensaciones kinestésicas. Pero solo puede esperarse que ocurra cuando en primer lugar se experimenta tensión visual y justamente a causa de ello. No son indispensables para la percepción de la tensión, sino que constituyen un refuerzo secundario, una especie de resonancia simpática que surge algunas veces, pero no necesariamente siempre, en el medio vecino del sentido muscular.

Pueden obtenerse indirectamente datos sobre la naturaleza de la tensión dirigida de las estructuras visuales a partir de dos tipos de estudios que tratan ciertos aspectos de la locomoción percibida. En primer lugar existen los informes sobre el llamado "movimiento gamma", que se observa cuando un objeto aparece o desaparece súbitamente. Una luz de tránsito que se enciende en la noche parece expandirse desde su centro en todas direcciones. De modo similar, su desaparición se ve como un encogimiento centrípeto. Ciertos experimentos han demostrado que este movimiento varía en relación a la forma y orientación del objeto. Tiene lugar esencialmente a lo largo de los ejes de lo que he llamado el esqueleto estructural de la estructura o, para usar el lenguaje de Newman, a lo largo de las líneas de fuerza. Surge de una zona central vagamente circular y, en un objeto con

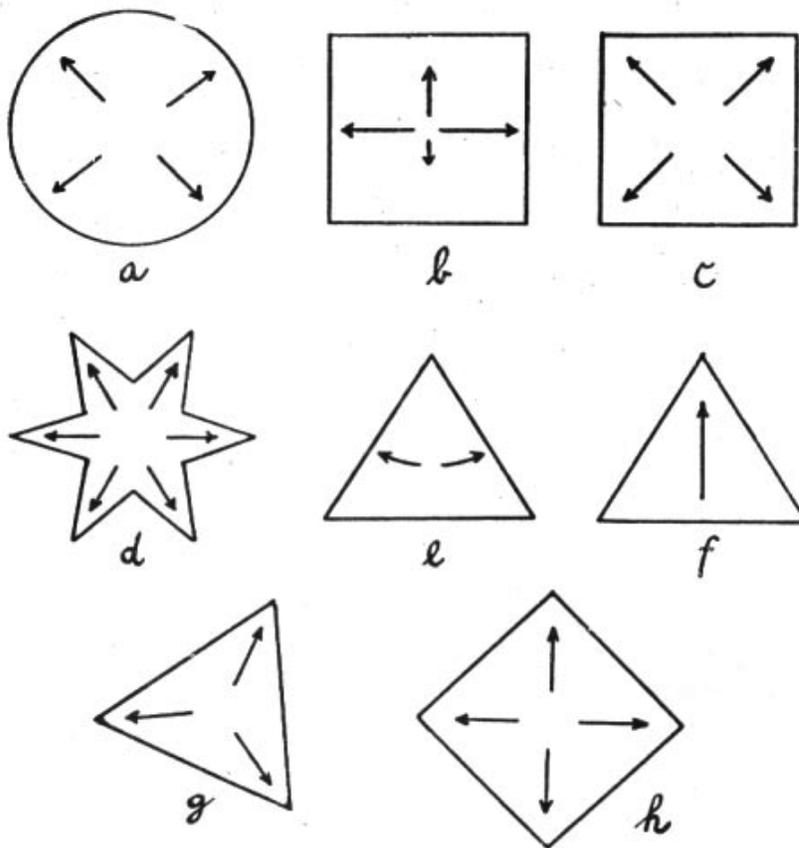


FIGURA 261

forma de disco, irradia en todas direcciones (fig. 261 a). Un cuadrado o un rectángulo se despliega en dirección de sus lados (b), pero hay también movimiento en dirección de los vértices (c). La tensión con que se ve una estrella sigue la dirección hacia afuera de sus vértices (d). Cuando un triángulo equilátero descansa sobre uno de sus lados, la base permanece en reposo, mientras que los otros dos lados se dirigen enérgicamente hacia afuera y hacia arriba como si

dependieran del ápice (e). Si la misma figura se expone por muy breve tiempo, el ápice se elevará violentamente a partir de la base (f). Cuando el cuadrado o el triángulo descansan sobre uno de los vértices, la tensión se impulsa en dirección de los vértices de modo más o menos simétrico (g, h). Sin embargo, el movimiento tiene la tendencia a ser más pronunciado en la dirección horizontal, y en la vertical hay un impulso más intenso hacia arriba que hacia abajo. Esto se ve más claramente en el cuadrado (b). El movimiento lateral

es el más pronunciado; el que se dirige hacia arriba, algo más débil, y el que se dirige hacia abajo, casi ausente.

El movimiento gamma nos permite observar las fuerzas perceptuales en el acto de crear estructuras. Y tal vez no es demasiado osado suponer que cuando se las observa en reposo, en condiciones normales, suministra también un especie de anatomía de las fuerzas o tensiones que caracterizan la dinámica de las estructuras. Hasta ahora el procedimiento se ha aplicado a unas pocas estructuras muy elementales. Si estos experimentos se continuaran con formas y configuraciones más complejas, resultaría muy interesante para el psicólogo, como también para el artista.

Los estudios sobre la locomoción llevados a cabo por Oppenheimer y Brown, mencionados en el capítulo precedente, suministran otra clase de pruebas indirectas. Las rectas y los rectángulos se veían avanzar más rápidamente a través del campo cuando se orientaban en la dirección del movimiento que cuando lo hacían perpendicularmente. Los objetos visuales tendían también a moverse en la dirección de su eje principal. La dirección perpendicular a la del eje principal era la preferida en segundo lugar. Estos descubrimientos sugieren que la locomoción percibida se acentúa cuando se conforma a las tensiones dirigidas del objeto. Brown observó también que los discos parecían moverse mucho más velozmente en la dirección vertical que en la horizontal. Esto corresponde a lo que muestra el movimiento gamma en el cuadrado. Si el movimiento hacia arriba requiere mayor esfuerzo que el lateral, puede suponerse que a velocidad objetivamente idéntica, parecerá más veloz. (Se recordará que respecto del tamaño ocurre algo similar. Un cuadrado con los cuatro lados objetivamente iguales parece "demasiado alto".)

### ¿Qué crea el movimiento?

No parece haber habido ningún intento de explorar experimentalmente la naturaleza y condiciones de las tensiones dirigidas en las estructuras inmóviles. Debemos depender de los ojos del observador individual. En los estudios de Wölfflin sobre el estilo barroco, por ejemplo, una de cuyas características principales es el "movimiento", existe un valioso material disponible. En lo que sigue me referiré también a ejemplos ya tratados en varios contextos.

En primer lugar, el movimiento depende de la proporción. Por ejemplo, a medida que el Renacimiento va convirtiéndose en el barroco, dejan de preferirse en arquitectura las formas circulares y se tiende a las ovals, y se abandona el cuadrado por el rectángulo, creándose así la "tensión en las proporciones". Esto puede observarse particularmente en

las plantas de cuartos, patios e iglesias. En el círculo, las fuerzas dinámicas irradian simétricamente en todas direcciones y por lo tanto se compensan entre sí. El círculo permanece en su lugar. Es la primera forma que domina el niño, quien no puede todavía concebir direcciones diferenciadas en sus dibujos. De modo similar, los ejes vertical y horizontal del cuadrado se equilibran entre sí, como también las diagonales. En el óvalo y el rectángulo existe tensión dirigida a lo largo del eje mayor. Antes que invadir su medio circundante en todas direcciones, estas formas se dirigen a una meta específica. En particular, cada línea exhibe movimiento a lo largo de su propio curso. Ésta es la característica dinámica más elemental de todo dibujo.

En rigor, las proporciones de un oblongo o una línea definen solo la dirección, pero no el sentido del movimiento. Un rectángulo horizontal puede moverse tanto hacia la izquierda como hacia la derecha. La acción puede asimismo avanzar simétricamente desde el centro de ambas direcciones, como en el movimiento gamma del rectángulo o en las fachadas de los edificios simétricamente diseñados. El contexto puede eliminar esta ambigüedad. Si un oblongo está arraigado en una base pesada, la tensión se dirigirá hacia el extremo libre. De este modo, brazos y piernas y las ramas de los árboles se ven partir del tronco. En la vertical, el hecho que se prefiera el movimiento hacia arriba por sobre el movimiento hacia abajo, ayuda a definir el sentido, como puede vérselo en el fenómeno gamma. Las columnas tienden a ascender y no a descender.

El movimiento de un rectángulo o de una línea homogénea no es pronunciado, probablemente porque la forma es simétrica y equilibrada. Semejante simetría no existe a lo largo del eje principal de una cuña o un triángulo. En éstos la mirada va y viene entre el extremo grueso y el extremo delgado. Dinámicamente, la forma de cuña representa un *crescendo o decrescendo* de ancho, un primer ejemplo de la regla general según la cual todo gradiente perceptual representa movimiento.

En un tratado de Lomazzo, pintor y escritor del siglo XVI, hay una observación característica acerca de la cualidad dinámica de la forma de cuña. Hablando de las proporciones de la figura humana en la pintura, dice: “Porque la mayor gracia y vida que pueda tener un cuadro depende de que exprese movimiento, lo que los pintores llaman el espíritu del cuadro. Ahora bien, no hay forma que tanto se adecue para expresar este movimiento como la de la llama del fuego, el cual, de acuerdo con Aristóteles y los otros filósofos, es un elemento más activo que todos los otros, porque la forma de la llama es la más apta para el movimiento. Posee un cono o extremo agudo con el que parece dividir el aire de modo de poder ascender a su propia esfera.” . Lomazzo concluye que una figura humana que tenga esta forma será más hermosa.

Hay menos ambigüedad de dirección en la cuña que en el cuadrado. El movimiento se orienta preferentemente hacia un extremo agudo, que produce el efecto de una flecha. Presumiblemente esto es así porque el extremo grueso desempeña la función de una base pesada de la que parte el movimiento hacia el extremo delgado. En campanarios, pirámides u obeliscos, el efecto se refuerza por la masa del edificio o el suelo donde se asienta, y por la preferencia por el movimiento hacia arriba que se da en la vertical.

En el capítulo V señalé que la tridimensionalidad surge de tensiones inherentes a estructuras bidimensionales. En los términos de la presente exposición, esto significa que en las estructuras planas que tienden a verse tridimensionalmente siempre hay "movimiento" en la dirección de la forma más simple. Esta tensión solo se resuelve parcialmente en la versión tridimensional; por ejemplo, los grupos de líneas convergentes no se convierten completamente en paralelas, sino que retienen en parte su forma de cuña. El efecto de agudeza, de *decrecendo* de la cuña, contribuye grandemente a la cualidad dinámica del espacio tridimensional. La perspectiva central produce un sistema de flechas que van desde su base en el primer término hacia el punto de fuga en el horizonte. De este modo la profundidad no se percibe meramente como un conglomerado estático de distancias, sino como una dimensión de acción dirigida, que va desde el observador hacia el infinito. Pero también aquí es evidente una ambigüedad de sentido. En sus gruesos extremos cercanos, las cuñas de las perspectivas son infinitas. El marco del cuadro o las limitaciones del campo visual del observador se les superponen pero no las completan. Por otra parte sus extremos delgados están firmemente anclados en algún objeto ubicado a una distancia finita. Por ejemplo, las paredes laterales, el cieloraso y el piso convergentes de un cuadro hallan su base en la pared posterior. Por consiguiente, dadas ciertas condiciones hay también en el espacio en perspectiva un movimiento de *crescendo* desde la base distante hacia los "extremos libres" en la zona abierta que rodea al observador.

La conexión escalonada entre niveles espaciales, que reemplaza una interrupción abrupta y ortogonal relativamente estática por un perfil oblicuo y una gradual disminución de la anchura, es una variedad de la forma de la cuña. Wölfflin ejemplifica este recurso con los llamados haces de pilastras, preferidos por los arquitectos barrocos. El nivel del muro se hace avanzar gradualmente hacia el nivel de la pilastra por una escala mediadora de pasos, "que a menudo recuerda las escalas cromáticas de la música". Un *decrecendo* de anchura hace que la pilastra emerja dinámicamente del muro. Las escalinatas exteriores cumplen un cometido semejante: el bloque vertical del edificio emerge gradualmente del suelo horizontal o -si la estructura se lee dirigida hacia abajo- la estructura se disuelve al llegar al suelo. Visualmente el edificio se interpreta no estáticamente en reposo sobre el suelo, sino como un acontecimiento dinámico de ascenso o de descenso.

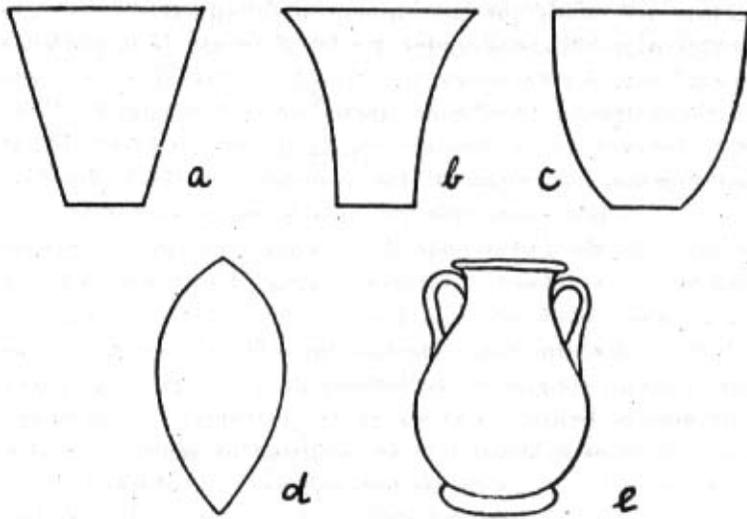


FIGURA 262

Las rectas convergentes conservan como elemento estático el hecho de que el gradiente de anchura decreciente tiene graduación constante. Al comparar a con b y e de la figura 262, advertimos que cuando a la forma de cuña se le añade un *crescendo* o *decrecendo* de graduación, el movimiento de los perfiles se hace más convincente. En b la divergencia se acentúa

mediante una audaz propulsión hacia afuera; en e se la suaviza mediante una disminución de la velocidad. En ambos casos, la dinámica es más vivaz, y una fórmula más compleja de forma constituye un efecto más "orgánico" (cf. capítulo VIII). Cuando en hojas o en vasos (d, e) ocurren cambios de orientación, el movimiento es aún más libre. Si se cubren los

dibujos con una hoja de papel y luego, lentamente, se los va descubriendo verticalmente, se experimentará mejor la riqueza de expansiones y contracciones que tienen lugar a velocidades variables.

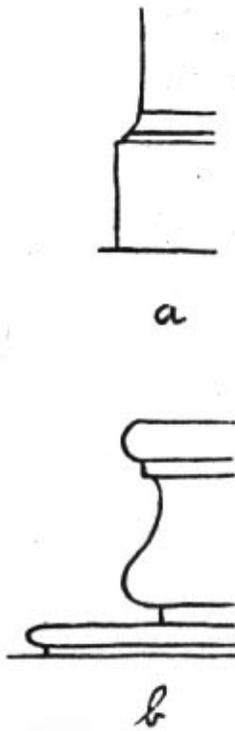


FIGURA 263

El estilo barroco utiliza el abultamiento de la forma curva para incrementar la tensión interna de sus composiciones. Si los glabetes de lados rectos sobre las ventanas se reemplazan por arcos, la geometría del triángulo cede ante un proceso más activo de elevación y descenso. De modo similar, las bóvedas de cañón algunas veces parecen expresar "una dilatación del espacio hacia arriba". En las figuras 263 a y b, tomadas de Wölfflin, se compara el perfil, de una base típica de un edificio de comienzos del Renacimiento con una de Miguel Ángel. En los festones de frutas y hojas, tan utilizados por los arquitectos barrocos, se combina la curva de la lúmila con una dilatación de la anchura, y las volutas espiraladas sirven para presentar el incremento escalonado de la fachada como una creciente expansión.

## *Dinámica de la oblicuidad*

La orientación oblicua es probablemente el medio más elemental y efectivo de obtener una tensión dirigida. La oblicuidad se percibe espontáneamente como desviación del marco espacial básico que constituyen la vertical y la horizontal. Esto trae una tensión entre la posición normal y la del objeto que se desvía. Esta última se muestra como si se esforzara por encontrarse en reposo, como atraída por el marco, como retirándose del marco o como si éste la impulsara. Con el dominio de la orientación oblicua, el niño, como también el primitivo, adquiere el principal recurso para distinguir la acción del reposo, por ejemplo, una figura en marcha, de una detenida. Augusto Rodin declara que para indicar que sus bustos se mueven, a menudo les daba "un cierto sesgo, una cierta oblicuidad, una cierta dirección expresiva que acentuara el significado de la fisonomía".

La oblicuidad es indispensable para casi cualquier distinción entre la representación bidimensional y la tridimensional. Wölfflin describe cómo, durante la transición desde la pintura renacentista a la barroca, los aspectos oblicuos van dominando paulatinamente. Al principio solo aparecen en posición diagonal figuras y objetos aislados. "Finalmente el eje del cuadro entero, el espacio arquitectónico y la composición de grupo se dirigen oblicuamente hacia el observador." El resultado puede estudiarse, por ejemplo, en la obra de Tintoretto (cf. fig. 217).

Mediante pinceladas o líneas de sombreado oblicuamente orientadas, la textura suministra en muchos cuadros y dibujos un elemento dinámico.

Algunas veces el efecto de la oblicuidad se acentúa por el conocimiento que tiene el observador de la posición normal del objeto, de la cual se desvía la posición percibida. La forma de Y manifiesta mayor tensión cuando representa un hombre con los brazos en alto, que cuando representa un árbol; porque mientras las ramas se ven en una posición "normal", se sabe que los brazos están momentáneamente alzados. (Recuérdense los comentarios que hice sobre un dibujo de Kadinsky según la fotografía de una bailarina.) La posición percibida está, pues, en relación no solo con el marco inmediatamente inherente a la imagen, sino también con la huella que deja en la memoria la actitud normal del objeto (brazos que cuelgan en reposo).

No debemos suponer, sin embargo, que la oblicuidad contiene movimiento porque se la entiende como una fase momentánea de un proceso de locomoción. La condición primordial para que se obtenga el efecto es el grado de desviación de la vertical o de la horizontal. Los molinos de viento de los paisajes holandeses se encuentran inmóviles, si sus aspas se pintan en posición vertical-horizontal (fig. 264 a). Cuando las aspas constituyen un

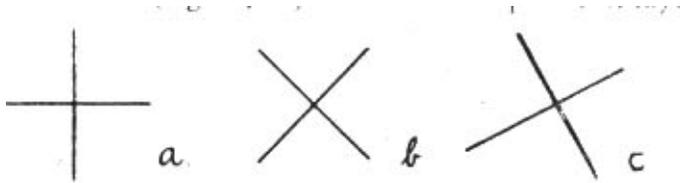


FIGURA 264

par de diagonales simétricamente orientadas (b), se mueven un tanto, y lo hacen más, acentuadamente cuando se encuentran en posición asimétrica y librada (c), aunque se sabe que las tres clases de

orientación constituyen fases posibleá de movimiento o estados de reposo.

La imagen de una acción se percibe cuando representa el movimiento culminante de la acción. En las fotografías seriadas de Muybridge -por ejemplo, la secuencia que muestra un herrero en su tarea- el pleno impacto del golpe aparece solo en aquellas fotografías en las que el martillo está en lo alto. Las fases intermedias no se ven como etapas de transición del golpe, sino como el acto más o menos tranquilo de levantar el martillo. La intensidad depende del ángulo representado. En las instantáneas de un hombre en marcha, el paso parecerá pequeño o grande según el ángulo que tracen las piernas.

El hecho de que, de acuerdo con Reinach, "de las cuatro actitudes en las cuales el arte europeo ha representado el galope del caballo durante los varios períodos de su historia, solo una fue confirmada por instantáneas fotográficas, y ésta, utilizada por los artistas áticos del siglo V a. C., había sido casi completamente abandonada por el arte romano, y fue desconocida por el arte medieval y moderno, hasta el descubrimiento del friso del Partenón"; constituye una interesante ilustración de la independencia del movimiento pictórico. Las otras tres resultaron enteramente "erróneas". La actitud convencional de caballos al galope con las patas extendidas, como se la ve en *Derby en Epsom* de Géricault



FIGURA 265

(fig. 265), fue utilizada en el arte micénico, persa y chino, y reapareció en Europa en las estampas en color inglesas de fin del siglo XVIII, posiblemente por influencia china. Cuando la fotografía desmintió esta vieja fórmula, los pintores mantuvieron con razón que las instantáneas se equivocaban y los artistas estaban en lo cierto; porque solo la máxima extensión de las patas traduce la intensidad del movimiento físico a dinámica pictórica, aunque ningún caballo a la carrera puede asumir esa posición, salvo durante un salto.

Por la misma razón Carl Justi y otros han objetado la teoría del "momento pregnante" de las artes visuales que expone Lessing en su *Laocoonte*. Lessing mantenía que en la escultura o la pintura la acción no debe representarse en su clímax, sino en un punto que ocurra algunos instantes antes de su culminación, porque solo de este modo se le da a la imaginación del espectador la libertad de concebir un incremento dinámico que supere la fase dada. Justi sabía que la concepción de Lessing de la imaginación era ajena a la naturaleza del arte. El artista "no dará libre curso a la fantasía, sino que la sujetará al hechizo de su creación". El espectador "no añadirá esto o aquello de su parte, sino que captará la idea del artista si es capaz de hacerlo. Lo máximo a que puede aspirar no es a ver más, sino al reconocimiento de lo que el artista ha visto."

En rigor, debe advertirse que la pintura o la escultura no pueden representar realmente el movimiento de los miembros, sino solo la tensión inherente a la desviación de la actitud normal. El discóbolo no arroja el disco, la honda del David de Bernini no dispara la piedra, las espadas de los ángeles de Durero no hieren y el sembrador de Millet no disemina las semillas. En un ensayo sobre ilustraciones e interpretaciones, Wölfflin censura el error de considerar ciertas obras de arte del Renacimiento como representaciones de un momento determinado de una historia. Demuestran que brindan la esencia de la historia en su totalidad, combinando a menudo elementos que pertencen a diferentes episodios. El David de Donatello tiene "todavía" la piedra en la mano, aunque la cabeza de Goliat se encuentra "ya" a los pies del vencedor. Y cuando la Judit del mismo escultor levanta la espada, no está por decapitar a Holofernes, sino que hace un ademán de lucha y victoria, independiente del movimiento momentáneo.

Los grandes artistas del pasado supieron intuitivamente que el movimiento no es tema de las artes inmóviles. Lo tradujeron a ademanes cargados de tensión que poseían una permanencia atemporal ajustada a los medios utilizados. Es significativo el hecho de que una obra de Rembrandt donde se ve a Moisés con las tablas en alto, se reprodujo en un catálogo reciente con el título de "Moisés rompe las tablas de la ley", y se añadía la observación: "los estudiosos han sugerido recientemente que la obra representa a Moisés en el acto de exhibir las tablas". Las obras que verdaderamente pretenden mostrar el momento fugaz dotan a los ademanes transitorios de una molesta duración o fracasan por completo en el intento de representar actividad. La representación de un guiño en los anuncios comerciales constituye un ejemplo extremo de esto. Vemos un ojo abierto y otro cerrado, pero no movimiento.

## *La tensión en la deformación*

Se ha demostrado que la oblicuidad produce tensión dirigida porque se la percibe como desviación de una posición normal. En los ejemplos tratados hasta aquí se consideraba la desviación respecto de la localización. Puede referírsela también a la forma. Se recordará que la distorsión de la forma es uno de los incentivos para que se perciba tridimensionalmente. Al vérselo inclinado en la dimensión de profundidad, el rombo puede transformarse en cuadrado o rectángulo, figuras más simples. Esto elimina la tensión que crea la distorsión. Sin embargo, esta rectificación de la forma casi nunca es completa. De este modo, la convergencia de las paralelas en la perspectiva solo se percibe hasta cierto punto y crea una compresión que se intensifica gradualmente hacia el punto de fuga. También el escorzo se percibe dinámicamente como contracción y produce una contrafuerza resistente, semejante a la de un resorte comprimido.

El estilo barroco ofrece muchos ejemplos de tensión producidos por formas distorsionadas. Wölfflin señala que cuando se abandona el cuadrado por el rectángulo, las proporciones de este último rara vez son las de la sección áurea, común durante el Renacimiento a causa de su carácter armonioso y estable. Durante el barroco se prefieren las proporciones más alargadas o más achatadas, las que contienen más tensión, pues se muestran como versiones comprimidas o estiradas de oblongos de proporciones más simples. Además "el alegre arco adquiere una forma comprimida y elíptica". Las columnas espiraladas dan la impresión de que un fuste de una forma más simple hubiera sufrido un violento retorcimiento. El característico vaivén de la fachada, en particular, produce tensión en el edificio entero. "La fachada se curva algo hacia adentro en los extremos, mientras que su centro avanza vívidamente hacia el observador." Este movimiento hacia adelante y hacia atrás resulta tan pronunciado, al parecer obtenido por compresión lateral del edificio. Al resistir esta compresión, la fachada dramatiza visualmente las impulsiones simétricas hacia el exterior, a partir del centro, que aparecen en el movimiento gamma del rectángulo.

No solo la forma de los objetos es dinámica, sino también la de los intervalos entre ellos. El espacio vacío que separa los objetos o las partes de los objetos entre sí en la escultura, la pintura y la arquitectura, está comprimida por los objetos, y los comprime a su vez. De acuerdo con reglas por completo inexploradas, esta dinámica depende no solo del tamaño, la forma y la proporción de los intervalos mismos, sino también de los de los objetos vecinos. Dado un conjunto de ventanas de ciertas dimensiones y formas, los espacios en la pared situados entre ellas parecerán demasiado grandes, opresivos, o demasiado pequeños, comprimidos, o sencillamente del tamaño adecuado. Puede estudiarse el mismo fenómeno en los paspartús de los cuadros enmarcados, en los márgenes de la página impresa o en las

condiciones mucho más complejas de las relaciones entre figura y fondo en las composiciones pictóricas. En la arquitectura barroca, dice Wölfflin , "la aceleración del pulso se indica claramente en las proporciones alteradas de los arcos y los intervalos entre pilastras. Los intervalos se estrechan, los arcos se adelgazan, la velocidad de la sucesión aumenta."

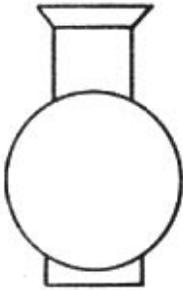


FIGURA 266

En la cerámica se advierte particularmente bien cómo la tensión interna, y por lo tanto la expresión, surge de formas que se perciben como deformación de formas más simples. El diseño de vasos, botellas o jarras, por ejemplo, deriva, psicológicamente de los elementales conceptos del vientre esférico, el cuello y el pie cilíndricos, y el pico triangular (fig. 266). Pero estas formas raramente se usan en su versión puramente geométrica. A menudo los varios órganos no aparecen como formas netamente separadas, sino que se fusionan en un conjunto unificado. Por consiguiente, la esfera se percibe como si se la hubiera estirado hacia arriba o hacia abajo, los cilindros como si se los hubiera estirado hacia afuera, etcétera. Todas estas impulsiones y propulsiones, expansiones y contracciones, producen tensiones dirigidas que dan vida al objeto.

También en las artes representativas el efecto de distorsión de ciertas formas se acentúa por la noción de forma normal que la experiencia del espectador ha constituido en su memoria. Las figuras de El Greco y de Lelimbruck o las caras ovales de los retratos de Modigliani no solo deben su tensa delgadez a las propiedades perceptuales de las composiciones, sino también a su desviación de las proporciones comunes del cuerpo humano.

Además, el grado en que una forma parezca normal depende también del gusto; es decir, de las necesidades psíquicas del individuo o del período.

Las mujeres grotescamente longilíneas de los diseños de moda nos parecen normales, no solo porque estamos acostumbrados a ellas, sino porque sus cuerpos esbeltos se conforman a la imagen de la mujer deseable, profundamente arraigada en el hombre moderno. Sin embargo, existen límites más allá de los cuáles no se extiende el marco de referencia.

Probablemente haya muchos espectadores para quienes las alargadas figuras del escultor Giacometti o los obesos desnudos de Lachaise no pueden relacionarse por entero con el cuerpo humano; estas figuras aparecen como criaturas de su propia especie, cuya dinámica visual solo parcialmente se percibe con referencia a la norma humana y, por lo demás, de acuerdo con la forma y proporciones que son inherentes a su propia naturaleza, como sucede cuando miramos una jirafa o un cerdo.

El hecho que una figura bien estructurada no sea completa, produce una tensión que se dirige a su consumación. De este modo, el arco peraltado de la arquitectura islámica, que

presenta una forma circular que va más allá de la mitad del camino, contiene fuerzas en dirección del círculo acabado (fig. 267). La superposición impide frecuentemente que una figura se complete. Como dije anteriormente, una estructura con superposición tiende a liberarse de la intromisión, penetrando en la dimensión de profundidad. No obstante, la superposición sigue siendo visible y hace que las unidades trabadas intenten separarse. Este recurso se utilizó en el estilo barroco para recalcar, mediante la presión del encarcelamiento, el movimiento hacia la libertad. En la biblioteca de San Lorenzo, en Florencia, Miguel Ángel sepulta en el muro la parte posterior de las columnas; y en algunas de sus estatuas inacabadas, sobre todo en la llamada Esclavos, el cuerpo permanece parcialmente inmerso en el bloque de mármol, y manifiesta de este modo una impresionante tensión hacia su completamiento; es decir, hacia su libertad. A menudo las unidades se superponen las unas a las otras, en escalas a modo de fugas y las figuras

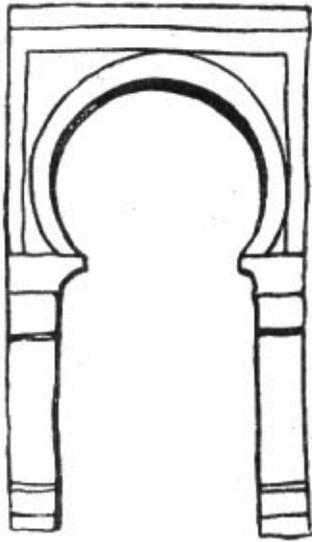


FIGURA 267

pintadas o esculpidas, así como los ornamentos, se extienden más allá de los límites asignados para ellos por el esqueleto arquitectónico del edificio. Artistas y períodos culturales persiguen o evitan semejantes recursos, según admitan o rechacen la tensión que así se genera. Recientemente, los cubistas han obtenido composiciones altamente dinámicas creando volúmenes con unidades irregularmente ubicadas, cuyas formas se obstaculizan entre sí constantemente.

### *Un efecto estroboscópico*

De lo que podría llamarse el equivalente inmóvil del movimiento estroboscópico, resulta también una acentuada movilidad. Se recordará que el movimiento estroboscópico tiene lugar entre objetos visuales de apariencia y función idénticas en el campo entero, pero que difieren respecto de alguna característica perceptual, por ejemplo, de la ubicación, tamaño o forma. En condiciones adecuadas, tales constelaciones producen un efecto dinámico aun en condiciones de simultaneidad. El ejemplo más obvio lo constituyen las fotografías estroboscópicas, que muestran el mismo objeto en una serie de localizaciones en la misma imagen o en una secuencia de imágenes. La secuencia de localizaciones forma un sendero consecuente de forma simple, y los cambios internos del objeto -por ejemplo, el cambio de postura de un atleta en el acto de saltar ocurren también gradualmente. La similitud de las imágenes y la continuidad del cambio producen una totalidad perceptual que se distingue por el movimiento, que es más intenso cuando las imágenes se superponen. Los artistas han

utilizado el efecto, en especial los futuristas, quienes trataron de representar el movimiento por medio de la multiplicación de las figuras o partes de las figuras. El *Desnudo que desciende una escalera* de Duchamp o el perro de muchas patas de Balla son ejemplos bien conocidos. De un modo menos evidente otros artistas han utilizado el mismo recurso en todos los tiempos. Ya se citaron los ciegos de Brueghel.

Auguste Rodin mantuvo en sus conversaciones con Paul Gsell que "el movimiento es la transición de una actitud a otra", y que por lo tanto el artista, para expresar el movimiento, representa a menudo las sucesivas fases de una acción en las diferentes partes de una figura.

En muchos cuadros, además, las diferentes figuras se perciben espontáneamente como la misma figura en diferentes posiciones. Así los ángeles que lloran en el cielo, de la *Lamentación* de Giotto, representan ademanes de desesperación de modo tal, que el grupo en su conjunto se muestra como la imagen compuesta, altamente dinámica, de una única actividad (fig. 271). Riegl ha señalado que las figuras de la Noche y el Día de Miguel Ángel para el monumento de Giuliano de Medici, en Florencia, crean juntas un efecto de



FIGURA 271

rotación. El ojo las agrupa a causa de sus posiciones simétricas en el conjunto y de sus contornos casi idénticos. Sin embargo, cada una de las figuras es la inversión de la otra. La Noche se ve de frente y parece aproximarse, mientras que el Día muestra su espalda y parece retroceder. De ahí la rotación del grupo.

El hábito de duplicar partes de figuras u objetos de ciertos pintores niodernos, particularmente de

Picasso, podría servir de base para un estudio útil de estos fenómenos "estroboscópicos". La figura 268 a muestra una cabeza de perfil doble. Las dos cabezas están ubicadas oblicuamente. Se distinguen claramente entre sí, pero al mismo tiempo cada una de ellas

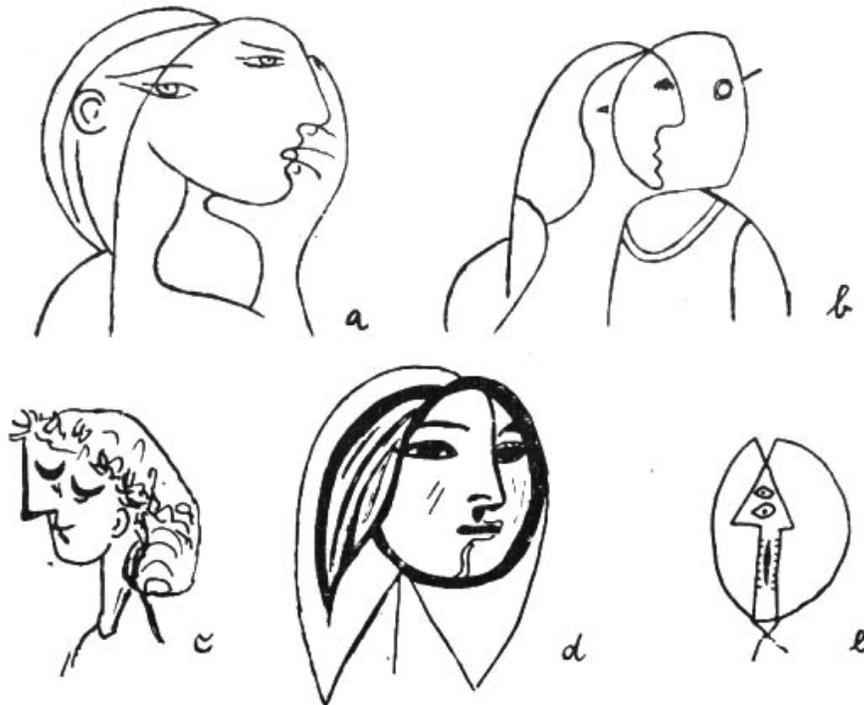


FIGURA 268

impide que la otra se complete y forman juntas un todo perceptual unificado. Esta íntima conexión de lo incompatible, como también la similitud y el paralelismo a modo de fuga de las dos unidades superpuestas, produce una tensión oblicua en la dirección que establecen los elementos correspondientes,

en particular los dos Ojos. Esta impulsión hacia adelante y hacia arriba acentúa la vigorosa actividad del perfil. Se advertirá que la transición desde la cabeza inferior a la superior contiene un incremento de articulación y de acción dirigida. La cabeza inferior carece de línea de perfil y la pupila de su ojo reposa en una posición central. La frente pulposa se convierte en un perfil netamente definido, y el soñador ojo inactivo, en la mirada acentuadamente dirigida hacia adelante de la cabeza superior. Experimentamos un *crescendo* de sutileza en aumento, que concuerda enteramente con el tema de la figura.

El proceso inverso lleva al resultado bastante aterrador de la figura 268 b. En el cuadro del cual se toma el detalle, Picasso hace que un perfil articulado, en el que un ojo aparece explícitamente, se convierta en una máscara chata en la que el círculo ciego representa el ojo. En este caso se ve cómo la vida intensa degenera en un muerto cascarón.

En la figura 268 c el recurso se limita a un par de ojos, que representan los dos ojos del rostro humano, pero que al mismo tiempo constituyen la duplicación de un ojo de perfil. Una vez más esto sirve para intensificar el movimiento hacia adelante de la cabeza, la expresión de una mente activa y explorante. (La figura 268 c es la cabeza de una pintora en actividad)

Las figuras de Picasso demuestran también que el efecto dinámico de tales desplazamientos no depende primordialmente de lo que el observador conoce sobre la posición espacial "correcta" de los elementos incluidos, sino más bien de la estructura del percepto. La combinación de frente y perfil, como puede verse, por ejemplo, en la *Niña delante de un espejo* (fig. 268 d), constituye un efecto de sustitución bastante estático, y no de movimiento, en cuanto saltamos de una versión a la otra. Esto sucede aunque el observador sepa que para que se produzca el cambio en el espacio físico, o él o el objeto deberán girar noventa grados. Sin embargo, las dos versiones están tan limpiamente integradas y la estructura en su conjunto reposa tan establemente sobre un esqueleto esencialmente vertical-horizontal, que la tensión resultante es pequeña. De modo similar, cuando en una cara de perfil se colocan dos ojos horizontalmente y no oblicuamente, no existe casi movimiento. Lo mismo vale para ojos o bocas orientados verticalmente (fig. 268 e). La experiencia pasada exigiría abandonar la horizontalidad acostumbrada, pero la estabilidad perceptual de la verticalidad excluye el movimiento.

### *Fuerzas físicas hechas visibles*

A menudo el acentuado movimiento visual observado en los objetos naturales se deriva del hecho de que sus formas son las huellas de fuerzas físicas que las han creado mediante movimiento, expansión, contracción o el proceso de crecimiento. La curva altamente dinámica de la ola marina es el resultado de la impulsión hacia arriba del agua, sometida a su vez por la fuerza de gravitación. Las huellas de las olas sobre la arena húmeda de la playa deben su contorno oscilante al movimiento del agua; y en las convexidades que se expanden de las nubes y en el elevarse y quebrarse de los contornos de las montañas, percibimos directamente la naturaleza de las fuerzas mecánicas que les dieron origen. Las formas serpenteantes, retorcidas y dilátadas de troncos de árbol, ramas, hojas y flores conservan y repiten los movimientos del crecimiento. Burchartz dice: 'La constitución de la concha del caracol ofrece un ejemplo de construcción rítmica. Las conchas están hechas de secreciones de pasta calcárea que adquiere forma mediante movimientos rítmicos del cuerpo, y luego cristaliza. Las conchas de los caracoles son momentos expresivos fijados de primer orden.' De modo que la naturaleza está viva ante nuestros ojos en parte porque sus formas son fósiles de los acontecimientos que les dieron origen. La historia pasada no solo se infiere intelectualmente a partir de ciertos indicios, sino que se la experimenta directamente como fuerzas y tensiones presentes y activas en la forma visible.

Con claridad semejante vemos los movimientos de la mano en las huellas de la lapicera sobre el papel. La forma convencional de las letras se recrea mediante la actividad motora, y el grafólogo está acostumbrado, a ponderar la contribución del movimiento en relación

con el efecto de la intención de copiar el modelo. Cuando el factor motor es intenso, las letras se inclinan en la dirección del movimiento -es decir, hacia la derecha sobre todo-, los perfiles se oscurecen, los ángulos se esfuman, los detalles se omiten. La línea muestra un flujo general ininterrumpido, que a menudo hace ilegible la escritura. De este modo el grafólogo estima indirectamente la intensidad del temperamento y los impulsos vitales en su relación con la voluntad controlante que tiende a guiar la actividad de acuerdo con la tarea prescrita. La letra constituye un diagrama vivo de las fuerzas psicofísicas.

En las obras de las artes visuales nos enfrentamos también con huellas de actos motores que tienen por objeto la realización de imágenes visuales. Podemos evaluar la intensidad relativa de los dos factores en cualquier ejemplo particular. Los dibujos que trazó Picasso moviendo una linterna en un cuarto oscuro fueron registrados fotográficamente. Las curvas oscilantes mostraban claramente el dominio del factor motor sobre la organización visual, y diferían, por lo tanto, de lo que se ve en los dibujos de Picasso sobre el papel. Los rápidos bocetos difieren igualmente de los dibujos cuidadosamente elaborados. El estilo de cualquier artista o de algún período particular, según el grado en que dé libre juego al factor motor, revela un estado de ánimo característico. Durante el Renacimiento, cuando comenzó a existir la tendencia a considerar y apreciar la obra de arte como producto de la creación individual, la pincelada visible se convirtió en un elemento legítimo de la forma artística, y las huellas de los dedos de los escultores se conservaron de modo algo paradójico aun en los vaciados de bronce de figuras de arcilla. Los dibujos, considerados anteriormente meras etapas preparatorias del proceso de taller, se coleccionaban ahora como obras de arte con derecho propio. A cualquier movimiento que se contuviera en las mismas formas creadas, había sido añadida la dinámica del acto de creación.

Pueden descubrirse diferencias grafológicamente significativas entre las desinhibidas y espontáneas pinceladas de un Velázquez o un Frans Hals, las violentamente retorcidas de un van Gogh, y la serie de toques, escrupulosos, pero ligeramente aplicados, de los impresionistas o de Cezanne. Hay algo penosamente mecánico en el uniforme punteado de los puntillistas, y la escrupulosa nivelación de todo rasgo personal en la textura y la línea de Mondrian se relaciona con la ausencia de curvas y oblicuidades en sus figuras y el abandono del motivo de la vida y la naturaleza en sus temas.

Los artistas saben que los trazos dinámicos del acto motor físico dejan su huella en la obra y se manifiestan como cualidades de movimiento que les corresponden. No solo practican el relajamiento de la muñeca y movimiento del brazo, lo que se traduce en una línea fluida y vivificante, sino que también muchos intentan aún colocar su cuerpo en un estado kinestésico que se adecue a la naturaleza del tema por representar. Bowie se refiere al principio del "movimiento viviente" (*Sei Do*) de la pintura japonesa: 'La intensidad de la

pincelada, llamada técnicamente *fude no chikara o fude no ikioi*, es una característica que distingue la pintura japonesa. Cuando se representa un tema que sugiera fuerza, como un acantilado rocoso, el pico o el espolón de un ave, las garras de un tigre o las ramas de un árbol, por ejemplo, en el momento de aplicarse el pincel, el sentimiento del artista debe invocar y vivir el sentimiento de fuerza, su brazo y su mano deben impartirlo al pincel y, de este modo, trasmitirlo al objeto pintado." La falta de vida de muchas reproducciones impresas y vaciados de yeso se debe en parte al hecho de que las pinceladas, toques, líneas y aristas no han sido producidas, como sucede en cambio en los originales, por fuerzas activas en la dirección del movimiento, sino por la presión perpendicular de la imprenta o el líquido informe del yeso.

Las fuerzas motoras físicas dan, pues, un soplo animador a la forma que registra su intensidad y su curso. Sin embargo, aunque las fuerzas que crearon una estructura visual tengan poca relación con las que el ojo capta. La estructura visual puede exhibir una fuerte tensión. La impulsión hacia arriba que deforma el vientre del vaso no tiene por qué ser reproducida por una impulsión física que le corresponda. No hay fuerza física que alargue los cuerpos de las figuras de El Greco, y los dilatados músculos del Moisés de Miguel Ángel no han surgido por una expansión desde el interior, sino quitando el mármol desde el exterior. Aquí las fuerzas visuales son puestas en marcha por el ojo y para el ojo.

### *Composición dinámica*

Solo estará lograda la dinámica de una composición cuando el movimiento de cada uno de los detalles se adecue al movimiento del conjunto. La obra de arte se organiza en torno a un tema dinámico dominante desde el cual el movimiento se propaga por toda el área de la composición. El movimiento fluye desde las arterias principales hacia los vasos capilares de los mínimos detalles. El tema del nivel más alto debe propagarse coherentemente por el nivel más bajo, y los elementos del mismo nivel deben ir juntos. No es difícil dibujar una línea cuyo movimiento intrínseco sea bueno; mucho más difícil es añadirle una segunda línea de manera tal que la estructura dinámica de ambas produzca un movimiento común. El ojo percibe la estructura acabada como un todo, junto con las interrelaciones de sus partes, mientras que el proceso de hacer un cuadro o una escultura requiere que cada parte se haga por separado. De este modo, la atención se siente tentada de concentrarse en la parte que se tiene entre manos con prescindencia de su contexto.

En los artistas menores del siglo XIX, que copiaban escrupulosamente modelos de la naturaleza, las desventajas de encaramiento de la obra por partes son más claras, que en cualquier otro período de la historia. La falta de integración influye incluso en sus



FIGURA 269

invenciones libres. Ejemplos tales como el cuadro de Hans Thoma, reproducido en la figura 269, nos maravillan al ver cómo puede estar tan ausente el movimiento aun en temas tan eminentemente adecuados para representarlo. Si examinamos la figura del ángel más de cerca, observamos antes que nada una serie de rígidas interrupciones en las caderas, los codos y las rodillas. Las interrupciones angulares de por sí no obstaculizan el movimiento, como fácilmente se advierte en el arte gótico. En los grabados de Martin Schongatier, la angularidad domina la imagen entera, las relaciones recíprocas entre figuras, la postura de cada figura y cada uno de los detalles de un dedo o un

pliegue. En el dibujo de Thoma no existe semejante concepción unificada de la forma. Las interrupciones de las articulaciones interceptan el movimiento porque entran en conflicto con el libre flujo de los contornos. Además, la línea frontal del pecho o el contorno del hombro y el brazo izquierdo muestran más bien una oscilante vacilación que una forma coherentemente ondulante, pues están hechos parte por parte. Sus elementos se obstaculizan entre sí en lugar de entregarse en un movimiento total. Si consideramos la forma de los volúmenes, advertimos que en su mayoría manifiestan relaciones complejas e irregulares entre los contornos. Una vez montado este alto nivel de complejidad, la simplicidad de la forma de cuerno de los brazos produce una tiesura inorgánica. Los dos contornos que se corresponden de la pierna izquierda no integran volúmenes de forma o movimiento inteligible, y la repentina simplicidad del paralelismo entre las partes anterior y posterior de la rodilla interrumpe el pretendido ritmo de la pierna entera. En las líneas de

los árboles, las montañas y las nubes también se advierte cómo la forma mecánicamente realista y, por lo tanto visualmente incomprensible, obstaculiza el movimiento.

Ejemplos de esta clase explican por qué los artistas consideran tan fundamentales el movimiento o la tensión dirigida. Si no hay movimiento, la obra está muerta; y ninguna de las otras virtudes que pueda poseer le hablará a quien la contempla. El movimiento de la forma presupone que el artista concibe todo objeto o parte del objeto más como un acontecimiento que como un trozo estático de materia, y que no considera las relaciones entre objetos como configuraciones geométricas, sino como una interacción recíproca. Algunas veces la naturaleza dinámica de la visión se expresa incluso en lo que los artistas afirman acerca de su obra; así, cuando Matisse habla de una serie de autorretratos, se refiere al "modo en que la nariz se arraiga en la cara. . . , la oreja se asienta en el cráneo. . . , la mandíbula inferior cuelga. . . , la forma en que los anteojos se colocan sobre la nariz y las orejas. . La tensión de la mirada y su densidad uniforme en todos los dibujos. .

Lo que precede demuestra que el movimiento no se limita a los objetos destinados a expresar acción física. En un paisaje pintado, en principio no existe diferencia entre el movimiento percibido en el contorno sinuoso de la costa y la forma de las olas. El contorno oscilante de una boina en un retrato de Rembrandt puede resultar tan dinámico como la pollera de una bailarina dibujada por Toulouse-Lautrec, aun cuando se sepa que la boina



FIGURA 270

está inmóvil mientras que la pollera está en movimiento. En realidad, el significado de una obra puede transmitirse mediante una inversión completa de la dinámica sugerida por la acción física. En *Resurrección*, de Piero della Francesca (fig. 270), la figura de Jesús, que se levanta, tiene un mínimo de movimiento pictórico. Está colocada en el centro del cuadro y su posición es estrictamente frontal, esto es, simétrica. La postura del cuerpo, la bandera que tiene en la mano, la tumba de la que surge, son elementos todos que se adecuan a un marco vertical-frontal. La resurrección no se interpreta materialmente como transición de la muerte a la vida. Se le da a Jesús una existencia

permanente, que contiene tanto el aspecto de la vida como el de la muerte, representados por los árboles despojados de follaje de la izquierda y los frondosos de la derecha. Tampoco estos árboles indican ninguna transición. Son verticales como la figura de Jesús y lo flanquean simétricamente como un par de alas. Tanto perceptual como simbólicamente se

muestran como atributos de Jesús: El motivo del acto de levantarse se indica solo como un tema secundario en los pliegues de la túnica, cuya convergencia forma una cuña que apunta hacia la derecha: la dirección de la vida. El enérgico movimiento pictórico se reserva para los cuatro soldados romanos, que están físicamente en reposo. Para obtener el efecto dinámico se utilizan muchos recursos perceptuales. Los ejes principales de los cuerpos son oblicuos. Las cabezas y los brazos ofrecen variadas fases de una postura, casi como si se tratara de un hombre que se revolviere en un sueño intranquilo. Las figuras se obstaculizan violentamente superponiéndose entre sí; juntas forman un triángulo cuyo lado izquierdo se comba hacia afuera, revienta como una pompa ante el pie de Jesús y culmina oblicuamente en la cabeza del hombre de la lanza. Evidentemente, el cuadro de Piero presenta la inquietud de la vida temporal y material frente a la monumental serenidad de Jesús, quien en la cúspide de la pirámide rige la vida y la muerte.



FIGURA 271

Se examinará ahora con más detalle la estructura de movimiento de un cuadro y su relación con el contenido en un ejemplo particular. En uno de los frescos de Padua, de Giotto, el tema de la *Lamentación* (fig. 271) está interpretado como la historia de la muerte y la resurrección, que en términos formales exige una interrelación entre la horizontal y la vertical. La horizontal de la muerte se indica, pero se pospone luego por el cuerpo de Cristo, al que se ha levantado y, por lo tanto, se

ha dotado de la cualidad dinámica de la posición oblicua. Los brazos a su vez se desvían oblicuamente del cuerpo -otro elemento de animación-. Este motivo de la resurrección es retomado por la diagonal de la colina y se convierte en uno de los dos temas dominantes de movimiento. La diagonal de la colina es lo suficientemente ancha como pata que un hombre ascienda por ella y recorra el cuadro entero, desde la horizontal de la muerte, hasta las verticales de los dos hombres erectos, el borde vertical del marco del cuadro y el árbol. El árbol aparece donde la diagonal de la colina está por terminar, y convierte el ascenso

oblicuo en un elevarse vertical. La concentrada verticalidad del tronco se dispersa gentilmente en todas direcciones por las ramas. A medida que el movimiento asciende, se desmaterializa, se expande por el espacio, se hace universal y gradualmente se pierde de vista.

Pero debido a la ambigüedad de dirección de todo movimiento, la diagonal de la colina apunta también hacia abajo, señalando la gran caída que ha ocurrido. Esta flecha descendente se dirige de manera significativa de derecha a izquierda. El ojo la sigue con aversión, pues está hecha para que avance en dirección opuesta a la que sigue la mirada. Uno de los hombres, que había estado erguido como los otros dos, se inclina. Entre las dos figuras masculinas erguidas y el cuerpo yacente en el suelo hay "movimiento estroboscópico". El cadáver está por completar el giro de noventa grados de la caída. El movimiento de caída de la muerte ocurre de derecha a izquierda, y es superado por el movimiento ascendente hacia la resurrección de izquierda a derecha.

Los ángeles se distribuyen irregularmente por el cielo como una bandada de pájaros espantados por el pánico. El movimiento de desesperación que ejecutan no se ofrece en etapas graduales, sino en fases extremas; de este modo, al llevar la mirada desde el ángel central a sus vecinos, y otra vez al central, vemos el cuerpo agitarse convulsivamente hacia arriba y hacia abajo.

De modo similar, en el grupo de seres humanos, la mujer de pie con las manos unidas está ubicada junto a la que extiende los brazos -una vez más un movimiento que salta de extremo a extremo-. De modo igualmente repentino, la explosión es acallada por las dos mujeres inmóviles y sin rostro sentadas en cuecillas sobre el suelo. Pero de esta calma, en la que el dolor ha paralizado la acción y dejado la mente en blanco, vuelve a surgir el sentimiento; y el rostro, distorsionado por la pena, reaparece en la mujer sentada a la derecha. Sin embargo, la postura es todavía pasiva. Sirve de base para el vuelco hacia adelante de la mujer siguiente. Los brazos ya no reposan en el regazo, sino que se tienden para tomar las manos de Cristo. Y, finalmente, en otro violento contraste de movimiento, los brazos de la figura de San Juan se extienden desesperadamente por encima y por detrás de la mujer agachada.

Considérese el segundo tema dominante de movimiento -la curva expresiva que forma la serie de los dolientes-. Comienza a la izquierda con la mujer que ora, se traslada hacia atrás con su vecina; luego, mediante un intervalo tensamente prolongado llega a su punto extremo y de regreso, en la mujer cubierta con el manto que se agazapa en el rincón. La curva se "desconcierta" y se detiene por la caída de Cristo. Quebrada por la figura del cadáver, pero retomada por la segunda mujer cubierta por un manto, ahora sube con desahogo emocional hasta la figura de pie con los brazos extendidos. Me recuerda la curva

de la línea melódica del recitativo que narra el duelo de Pedro en *La Pasión según San Mateo* de Bach (fig. 272).



FIGURA 272

Pero junto a la culminación emotiva se encuentra la vertical concluyente. Vemos que los dos hombres observan en tranquila contemplación. Más allá de la tragedia temporal, señalan el aspecto positivo del sacrificio, la estabilidad de la doctrina por transmitir y en relación visible con el árbol de la resurrección que se encuentra sobre sus cabezas. La inmortalidad del espíritu.

### *Tensión y simplicidad*

La obra de los diferentes artistas y períodos varía en el grado de tensión de sus composiciones. No tenemos más que comparar los cuadros de Carracci o Tiepolo con las solemnes figuras de los mosaicos bizantinos, o las vehementes dilataciones y contracciones de los perfiles de Daumier con la fijeza de los perfiles griegos. Podría hacerse un intento de asignarle a cada estilo particular un lugar en una escala que vaya de un mínimo de tensión a un máximo.

Podría preguntarse cómo se concilia este interés por el movimiento con la afirmación de que todo acto perceptual tiende a la máxima simplicidad. Hacer que una estructura resulte más simple significa reducir su tensión interna. Las direcciones verticales Y horizontales son más simples que las oblicuas. Las formas geométricas elementales son más simples que las distorsionadas. Pero los artistas buscan a menudo lo oblicuo y lo distorsionado. Existe, pues, en las artes una extendida tendencia a la forma no simple.

Para referirnos a esta aparente contradicción debemos recordar en primer lugar que si la tendencia a la simplicidad se cumpliera en absoluto, no habría visión posible. La no homogeneidad causada por cualquier estímulo introduce cierta tensión y hace que el campo visual sea menos simple. Ahora bien, es verdad que en la medida en que el organismo participe del universal esfuerzo del mundo físico por eliminar la tensión, el estímulo se reducirá a la estructura más simple obtenible. Pero he señalado también que el rasgo más característico del organismo es su rebelión contra lo que los físicos llaman aumento de

entropía. Mediante una constante toma de energía de su medio, el organismo se carga de combustible para la acción. Los procesos del crecimiento y el esfuerzo por alcanzar metas vitales son característico de lo orgánico. Al mismo tiempo existe siempre la tendencia a mantener la estructura de fuerzas dada tan simple como la situación lo permite. Esta dualidad se revelaba aun en el nivel de la percepción, donde encontrábamos que existe no solo una tendencia a la simplicidad y el equilibrio (nivelación), sino también mediante una intensificación del equilibrio y la desviación de la estructura mas simple, al incremento de la tensión (agudización). En el nivel psicológico más elevado descubrimos que el hombre prefiere la vida a la muerte, la actividad a la inactividad, y que la ociosidad, lejos de ser un impulso natural, es generalmente una manifestación de debilidad, miedo, protesta o de alguna otra perturbación. Pero en la persecución de sus objetivos, el hombre se esfuerza también por la consumación y satisfacción reductoras de tensión. Tratará de equilibrar sus necesidades y los requerimientos del medio, y de organizar sus propias motivaciones de tal modo que formen la estructura más armónica.

Esta doble dinámica se refleja en toda obra de arte. Una obra de arte no queda más acabadamente descrita por su armonía intrínseca, su equilibrio y orden, que un organismo por su tendencia a la simplicidad y mínimo de tensión. La razón por la que se habla tan a menudo del arte de esta manera unilateral, puede atribuirse en parte a un residuo de la preferencia de la estética clásica por la simplicidad y la fijeza, y en parte, a que la simplicidad de forma puede analizarse sin ninguna referencia al contenido y el significado, mientras que el tema dinámico apenas tiene sentido en términos de pura forma. De este modo un análisis formalista habla sobre equilibrio y unidad, pero evita la cuestión sin la cual la existencia de la obra resulta incomprensible: ¿qué se equilibra y que se unifica?

Si deseamos comprender una obra de arte ya sea por contemplación intuitiva o por análisis explícito, debemos comenzar inevitablemente por la estructura de fuerzas que presenta el tema y afirma la razón de su existencia. Pero, como se mostró anteriormente en el comentario de la pintura de Giotto, el tema dinámico es significativo solo cuando se lo refiere al contenido de la obra, vale decir, al enunciado que desea proponer el artista. Eso vale aunque la obra no represente objetos de la naturaleza. El tema dirámico de un edificio o un "móvil" depende tanto de un enunciado sobre un contenido, como un cuadro colmado de personas, animales y árboles.

# X

## LA EXPRESIÓN

Toda obra de arte debe expresar algo. Esto significa, en primer lugar, que el contenido de la obra debe ir más allá de la presentación de los objetos individuales que la constituyen. Pero semejante definición es demasiado vasta para nuestro propósito. En ella se amplía la idea de “expresión” como para que abarque cualquier especie de comunicación. Decimos habitualmente, por ejemplo, que un hombre “expresa su opinión”. Sin embargo, la expresión artística parece ser algo más específico. Requiere que la comunicación de los datos produzca una “experiencia”, esto es, la presencia activa de las fuerzas que constituyen la estructura percibida. ¿Cómo se logra tal experiencia?

*El interior encadenado con el exterior,*

En el sentido limitado del término, expresión se refiere a los rasgos de la apariencia externa y comportamiento de una persona, que nos permiten descubrir lo que la persona siente, piensa o persigue. Este conocimiento puede obtenerse por la cara y los gestos del hombre, por su manera de hablar, de vestir, de arreglar su habitación o de manejar la pluma o el pincel, del mismo modo que por las opiniones que sostiene y su interpretación de los acontecimientos. Esto es menos y también más de lo que entiendo aquí por expresión: menos, porque la expresión debe considerarse aun cuando no se haga ninguna referencia a una psique que se manifieste en apariencia; más, porque no puede atribuirse mucha importancia a lo que se infiere solo intelectual e indirectamente a partir de indicios externos. No obstante, esta significación del término, más común, debe tratarse aquí brevemente.

Cuando miramos la cara de un amigo pueden suceder dos cosas: entendemos cuáles son sus intenciones y descubrimos en nosotros mismos un duplicado de sus experiencias. La explicación tradicional de este acontecimiento puede recogerse del jocoso examen de *Fragmentos fisonómicos para un avanzado del conocimiento y del amor por nuestro prójimo* de Lavater, escrito por el poeta Matihias Claudius alrededor de 1775. 'La fisonómica es la ciencia de los rostros. Los rostros son *concreta* porque se relacionan *generaliter* a la realidad natural y *specialiter* porque se vinculan estrechamente a los hombres. Por lo tanto surge la cuestión de si el famoso truco de la “abstractio” y la 'methodus analytica' no debiera aplicarse aquí, en el sentido de examinar si la letra *i*, dondequiera aparezca, está provista de punto y si el punto no se halla sobre ninguna otra letra; caso en el cual

deberíamos estar seguros de que punto y letra son hermanos gemelos, de modo tal que cuando nos topamos con Cástor podemos suponer que Pólux no se encuentra lejos. Propongo por ejemplo un centenar de caballeros, todos ligeros de pies, que hayan dado muestra y prueba de ello, y que todos estos caballeros tengan una verruga en la nariz. No sostengo que los caballeros que *tengan una* verruga en la nariz sean cobardes, sino que meramente lo supongo como ejemplo ... Ahora bien, *ponamus* que viene, a mi casa un individuo que me llama chapucero infame y me escupe en la cara. Supongamos que no me siento propenso a emprender una pelea a puñetazos ni tampoco puedo saber cuál sería su resultado, y me quedo allí de pie pensando en una solución. En ese momento le descubro una verruga y ya no puedo reprimirme: salgo en pos de él valientemente y, sin duda alguna, resulto ileso. Este procedimiento representaría, por decirlo así, el camino real en este campo. El avance podría resultar lento, pero tan seguro como por otros caminos reales."

En una vena más seria, la teoría fue enunciada a principios del siglo XVIII por el filósofo Berkeley. En su ensayo sobre la visión se refiere al modo en que el observador descubre enojo o vergüenza en el aspecto de un hombre. "Estas pasiones de por sí son invisibles: no obstante, el ojo las capta junto con colores y alteraciones de aspecto que son el objeto inmediato de la visión, y que tienen significado por la sola razón de que se ha observado que las acompañan. Sin esta experiencia el rubor no sería más signo de vergüenza que de alegría." En su libro sobre la expresión de las emociones Charles Darwin dedicó unas pocas páginas al mismo problema. Creía que el observador relaciona las manifestaciones externas y su contraparte psíquica ya sobre la base de un instinto innato, ya por aprendizaje. "Además cuando un niño llora o ríe sabe de un modo general lo que está haciendo y lo que siente; de modo que le cuesta muy poco esfuerzo mental percatarse de lo que llorar o reírse significa en los demás. Pero la cuestión es: ¿adquieren los niños el conocimiento de la expresión mediante la sola experiencia. lograda por el poder de la asociación y la razón? Como la mayor parte de los movimientos de expresión deben adquirirse gradualmente, haciéndose luego instintivos, parece haber un cierto grado de probabilidad *a priori* de que su reconocimiento se hubiera hecho asimismo instintivo."

Existe la curiosa tendencia, por parte de numerosos sociólogos, de suponer que cuando se concuerda sobre un hecho, éste se basa probablemente en una *convención infundada*. De dicha tendencia recientemente se ha desarrollado una nueva versión de la teoría tradicional. De acuerdo con esta posición, los juicios de expresión se apoyan en "estereotipos" que los individuos encuentran ya elaborados en su grupo social. Por ejemplo, se nos ha dicho que las narices aguileñas indican coraje y que los labios protuberantes delatan sensualidad. Los promotores de la teoría generalmente afirman que semejantes juicios son erróneos, como si los datos no extraídos de la experiencia individual de primera mano no pudieran ser nunca dignos de confianza. El peligro real no reside en el orden social de los datos, sino

más bien en el hecho que la gente tiende a adquirir conceptos de estructura simple en base a pruebas insuficientes, que pueden haber sido recogidas de primera o segunda mano, y a mantener inalterados estos conceptos frente a experiencias que los contradicen. Mientras que esto puede dar origen a que los individuos o los grupos evalúen unilateralmente o de modo enteramente equivocado la existencia de estereotipos no explica el origen de los juicios fisonómicos. Si estos juicios surgen de la tradición, ¿cuál es la fuente de la tradición? ¿Son certeros o erróneos? Aun cuando a menudo se las explique mal, las interpretaciones tradicionales de la apariencia física o el comportamiento pueden, sin embargo, basarse en una sólida observación. En realidad, tal vez son tan resistentes por ser tan veraces.

En el marco del pensamiento asociacionista, Lipps dio un paso adelante. Señaló que la percepción de la expresión contiene la actividad de fuerzas. Su teoría de la "empatía" tenía por objeto explicar por qué hallamos expresión aun en objetos inanimados, como las columnas de un templo, por ejemplo. El razonamiento era el siguiente: cuando miro las columnas conozco, por experiencia pasada, la especie de presión y contrapresión mecánica que en ellas tiene lugar. Igualmente por experiencia pasada sé cómo me sentiría si me encontrara en el lugar de las columnas y si estas fuerzas físicas actuaran sobre y dentro de mi cuerpo. Proyecto mis propios sentimientos kinestésicos en las columnas. Además, las presiones e impulsiones que la vista hace aparecer desde los depósitos de la memoria tienden a provocar respuestas también en otras áreas de la mente. "Cuando proyecto mis esfuerzos y fuerzas en la naturaleza, lo hago también de acuerdo al modo en que me hacen sentir mis esfuerzos y mis fuerzas; es decir, proyecto mi valentía, mi terquedad, mi luminosidad, mi alegre aplomo, mi tranquila complacencia. Solo así mi empatía respecto de la naturaleza se convierte en verdadera empatía estética."

El rasgo característico de la teorización tradicional en todas sus variedades reside en creer que la expresión de un objeto no es inherente a la estructura visual en sí misma. Lo que vemos solo provee indicios de sentimientos y conocimientos cualesquiera que podamos movilizar a partir de la memoria y proyectarlos sobre el objeto. La estructura visual tiene tan poco que ver con la expresión que le conferimos, como las palabras con el contenido que transmiten el grupo de letras que configura la palabra "pain" significa "sufrimiento" en inglés y "pan" en francés. No hay nada en él que sugiera uno o el otro significado. Solo transmite un mensaje debido a lo que aprendimos sobre él.

## *Expresión inherente a la estructura*

William James no estaba seguro de que el cuerpo y la mente no tuvieran nada intrínsecamente en común. "No puedo dejar de observar que la disparidad entre movimientos y sentimientos, sobre la que estos autores ponen tanto énfasis, es algo menos absoluto que lo que parece a primera vista. No solo la sucesión temporal se asigna habitualmente tanto a los hechos físicos como a los mentales, sino también atributos tales como intensidad, volumen, simplicidad o complejidad, cambio directo o interceptado, reposo o agitación." Evidentemente, James pensaba que aunque cuerpo y mente sean medios distintos -siendo material el uno mientras que el otro no lo es- podrían, sin embargo, asemejarse entre sí en ciertas propiedades estructurales.

Esto fue sumamente recalado por los psicólogos de la *Gestalt*. Wertheimer, en particular, afirmó que la percepción de la expresión es demasiado inmediata y convincente para que se explique meramente como producto de un aprendizaje. Cuando observamos un bailarín, la tristeza o felicidad del estado de ánimo parece ser directamente inherente a los movimientos mismos. Wertheimer concluyó que esto era así, porque los factores formales de la danza reproducían factores idénticos del estado de ánimo. El significado de esta teoría puede ilustrarse con referencia a un experimento realizado por Binney, en el que se les pidió individualmente a los miembros de un grupo de un colegio de danza que improvisaran sobre temas tales como tristeza; fuerza o noche. La ejecución de las danzas mostró mucho acuerdo.

Por ejemplo, en la representación de la tristeza, el movimiento era lento y confinado a un espacio estrecho. Era de forma casi siempre curva y tenía poca tensión. La dirección era indefinida, cambiante, ondeante, y el cuerpo parecía ceder pasivamente a la fuerza de gravedad antes que manejarse por propia iniciativa. Se admitirá que el estado de ánimo psicológico de tristeza tiene una estructura semejante. Los procesos mentales de una persona deprimida son lentos y raramente se aventuran más allá de los asuntos que se relacionan de cerca con experiencias e intereses inmediatos. En todos sus pensamientos y esfuerzos hay blandura y falta de energía. Hay poca determinación y la actividad se controla a menudo por fuerzas exteriores.

Naturalmente que hay una manera tradicional de representar la tristeza en la danza y la interpretación de los alumnos puede haber sido influida por ella. Sin embargo, lo que cuenta es que los movimientos sean espontáneamente inventados o copiados de otros bailarines, exhiben una estructura formal tan notablemente semejante a la del estado de ánimo que pretende representar. Y dado que cualidades como velocidad, forma o dirección son inmediatamente accesibles al ojo, parece legítimo suponer que son las portadoras de

una expresión directamente comprensible al ojo.

Si examinamos los hechos más de cerca, descubrimos que la expresión es transmitida, no tanto por las propiedades "geométrico-técnicas" del percepto como tal, sino por las fuerzas que supuestamente provocan en el sistema nervioso del observador. Sin considerar que el objeto se mueva (bailarín, acto) o esté inmóvil (pintura, escultura), es la, especie de tensión dirigida o "movimiento" -su intensidad, lugar y distribución- transmitido por las estructuras visuales, o que se percibe como expresión.

Muchos de los ejemplos ya ofrecidos han ilustrado la significación expresiva de las fuerzas visuales. La expansión de la diagonal expresaba en la *Lamentación* de Giotto el motivo dinámico de la Resurrección, y el retroceso y la elevación de la curva que formaban los dolientes expresaban reverencia y dolor. Añadiremos ahora dos ejemplos de forma abstracta con el objeto de demostrar que la expresión se contiene en la misma estructura, sin referirse necesariamente a objetos de la naturaleza.

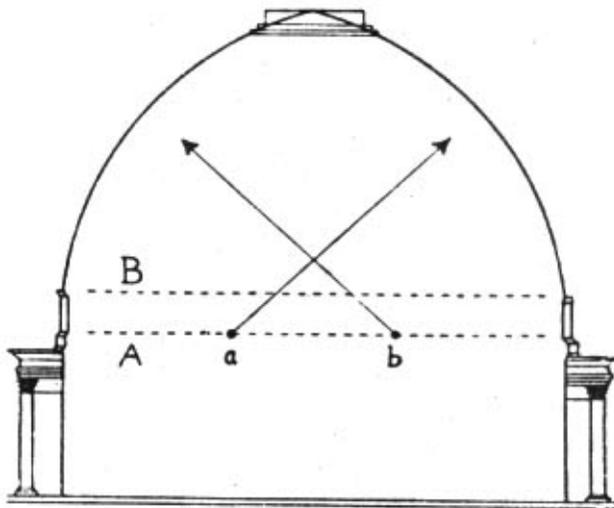


FIGURA 273

Al comparar dos curvas -parte de una circunferencia la una y de una parábola la otra- se advertirá que la curva circular resulta más rígida, y la parabólica, más suave. ¿A qué se debe esta diferencia? En lugar de buscar objetos naturales con los cuales los dos objetos podrían asociarse, debe examinarse la estructura de las curvas mismas. Geométricamente un círculo es el resultado de una sola condición estructural: el lugar de todos los puntos que equidistan de un centro. Una parábola satisface dos condiciones. Es el lugar de todos los

puntos que equidistan de un punto y una recta. Puede decirse que una parábola es un compromiso entre dos exigencias estructurales. Cualquiera de las condiciones estructurales cede ante la otra. En otras palabras, la rígida tiesura de la línea circular y la gentil flexibilidad de la parábola pueden seguirse de la constitución intrínseca de las dos curvas.

Ahora un ejemplo algo similar tomado de la arquitectura: en el contorno de la cúpula que Miguel Ángel diseñó para la basílica de San Pedro en Roma, admiramos la síntesis de sólida pesadez y de libre elevación. Este efecto expresivo se obtiene del modo siguiente: los

dos contornos que constituyen la sección de la cúpula exterior (fig. 273) son partes de círculos, y de esta manera poseen la firmeza de las curvas circulares. Pero no son partes del mismo círculo. No forman un hemisferio. El contorno derecho se describe en torno al centro *a*; el izquierdo, en torno al centro *b*. En un arco gótico el encuentro de las curvas sería visible en el ápice. En la cúpula se oculta mediante la galería y la linterna que está sobre ella. En consecuencia ambos contornos se muestran como parte de una única curva, la cual, sin embargo, no tiene la rigidez de una semiesfera. Representa un compromiso entre dos curvaturas diferentes, y se muestra así flexible, mientras que al mismo tiempo preserva la solidez circular de sus elementos. El contorno total de la cúpula parece una desviación de un hemisferio que hubiera sido estirado hacia arriba.

De aquí el efecto de un esfuerzo hacia arriba. Se verá también que la línea A contiene los diámetros horizontales de círculos de ambas partes del contorno de la sección. Por lo tanto, en la intersección con A las dos partes del contorno alcanzarían verticalidad. Esto le daría a la cúpula una orientación estable bastante estática. Ahora bien, esta verticalidad se oculta por el tambor entre A y B. La cúpula descansa sobre B más que sobre A. Esto significa que las dos partes del contorno se unen a la base formando un ángulo oblicuo y no uno recto. En lugar de dirigirse directamente hacia arriba, la cúpula se inclina hacia adentro, lo que produce una comba oblicua; esto es, produce el efecto de pesadez. El delicado equilibrio de todos estos actores dinámicos produce la compleja y, al mismo tiempo, unificada expresión del conjunto. "La imagen simbólica del peso" afirma Wölfflin, "se mantiene, aunque dominada por la expresión de liberación espiritual." La cúpula de Miguel Ángel, pues, corporaliza "la paradoja del espíritu barroco en general".

### *La prioridad de la expresión*

El impacto de las fuerzas transmitidas por una estructura visual constituye una parte intrínseca del percepto, del mismo modo que la forma y el color. En realidad, la expresión puede considerarse como el contenido primordial de la visión. Nuestra formación nos lleva a considerar la percepción como un registro de formas, distancias, tintes, movimientos. La conciencia de estas características mensurables es en realidad un logro bastante tardío de la mente humana. Aun en el occidental del siglo XX presupone condiciones especiales. Constituye la actitud del hombre de ciencia, el ingeniero o el tendero que mide la cintura del cliente, el tono de un lápiz de labios o el peso de una valija. Pero si me siento frente a un hogar y observo las llamas, normalmente no registro tonalidades de rojo, grados de claridad, formas geoméricamente definidas que se mueven a cierta velocidad y a tal otra. Veo el gracioso juego de lenguas agresivas, un esforzarse flexible, un color vivaz. La cara de una persona se percibe y se recuerda con más inmediatez como alerta, tensa, concentrada, que como de forma triangular, de cejas oblicuas, de labios rectos, etcétera.

Esta prioridad de la expresión, aunque algo modificada en los adultos por una educación de orientación científica, es notable en los niños y los primitivos, como lo mostraron Werner y Kaliler. El perfil de una montaña es suave o amenazantemente áspero; una frazada arrojada sobre una silla es retorcida, triste, cansada.

La prioridad de las propiedades fisonómicas no debe resultar una sorpresa. Nuestros sentidos no son mecanismos independientes de registro que operen por su cuenta. Se han desarrollado con el organismo como ayuda para reaccionar adecuadamente ante el medio. El organismo se interesa primordialmente en las fuerzas que están activas a su alrededor: su ubicación, su intensidad, su dirección. Hostilidad y complacencia son atributos de las fuerzas. Y el impacto percibido de las fuerzas constituye lo que llamamos expresión.

Si la expresión es el contenido primordial de la visión en la vida cotidiana, tanto más lo será ante la mirada del artista. Las cualidades expresivas constituyen su medio de comunicación. Captan su atención, a través de ellas entiende e interpreta sus experiencias y determina las estructuras formales que crea. Por todo lo cual la formación de los estudiantes de artes debería consistir fundamentalmente en una agudización de su sensibilidad para apreciar estas cualidades y en enseñarles a considerar la expresión como el criterio conductor del lápiz, el pincel o el cincel. En realidad muchos buenos maestros hacen precisamente esto. Pero también en múltiples oportunidades no solo no se desarrolla la sensibilidad espontánea del alumno hacia las cualidades expresivas, sino que incluso se las perturba o se las mata. Existe, por ejemplo, el anticuado pero no extinto método de enseñar a dibujar el modelo exigiendo que se establezcan la exacta longitud y dirección de las líneas del contorno, la posición relativa de los puntos y la forma de las masas. En otras palabras, los estudiantes deben concentrarse en las cualidades geométrico-técnicas de lo que ven. En su versión moderna este método consiste en incitar al joven artista a pensar el modelo o un diseño libremente inventado, como configuración de masas, planos y direcciones. Una vez más, el interés se concentra en las cualidades geométrico-técnicas.

Este método de enseñanza sigue más bien los principios de la definición científica que los de la visión espontánea. Hay, sin embargo, otros maestros que proceden en forma diversa. No comenzarán por enseñar al estudiante que un modelo sentado en el piso en posición encorvada puede inscribirse en un triángulo. Instarán, en cambio, a que se averigüe la expresión de la figura. Le dirán, por ejemplo, que el modelo se muestra tenso, recogido, lleno de energía potencial. Sugerirán luego que el estudiante trate de representar esa cualidad. Al hacerlo así el estudiante observará proporciones y direcciones, pero no en sí mismas, como propiedades geométricas. Estas propiedades formales se percibirán como funcionalmente dependientes de la expresión previamente observada, y la corrección e incorrección de cada trazo se juzgará sobre la base de que capte el "estado anímico"

dinámico del tema o no. De igual manera, en una lección de dibujo se mostrará que para el artista, como para cualquier ser humano que no esté corrompido, un círculo no es una línea de curvatura constante cuyos puntos equidistan de un centro, sino, antes que nada, una cosa consistente, dura, tranquilizante. Una vez que el alumno ha comprendido que la redondez no es idéntica a la circularidad, puede intentar un dibujo cuya lógica estructural estará controlada por el concepto primordial de algo que debe ser expresado. Porque mientras la concentración artificial en las cualidades formales dejará al estudiante perplejo ante el infinito número de estructuras igualmente aceptables, un tema expresivo le servirá de guía respecto de las formas que se adecuan a su propósito.

Resultará evidente que aquí no se defiende la llamada "autoexpresión". El método de la autoexpresión disminuye y aun aniquila la función del tema por representar. Recomienda un verter pasivo, "proyectivo" de lo que se siente interiormente. Por el contrario, el tema que aquí se expone requiere la concentración activa y disciplinada de todos los poderes organizadores en la expresión que se localiza en el objeto de representación.

Se podría objetar que un artista debe ejercitarse en la técnica puramente formal antes de poder tener esperanzas de crear una obra adecuadamente expresiva. Pero ése es exactamente el criterio que invierte el orden natural del proceso artístico. En realidad toda buena ejercitación es altamente expresiva. Esto se me ocurrió por primera vez hace muchos años en cierta ocasión en que vi a la bailarina Gret Palucca en una de sus danzas más conocidas, que ella llamaba "improvisaciones técnicas". Este número no consistía nada más que en los ejercicios sistemáticos que la bailarina ejecuta todos los días en el estudio para agilizar las articulaciones del cuerpo. Comenzaba haciendo girar la cabeza, luego movía el cuello, después encogía los hombros, hasta que terminaba por menear los dedos de los pies. Al público le gustaba esta ejercitación puramente técnica porque la encontraba enteramente expresiva. Movimientos lúcidamente precisos y rítmicos presentaban de un modo del todo natural el catálogo completo de la pantomima humana. Los estados anímicos representados iban desde la lánguida felicidad hasta la sátira impertinente.

Para lograr movimientos técnicamente precisos, un maestro de danza capaz no exige de sus alumnos que adopten posiciones "geométricamente" definidas, sino que se afanen para tener las experiencias musculares de levantar, atacar, o ceder, que se crearán mediante movimientos correctamente ejecutados. (En terapéutica actualmente se aplican métodos comparables en el trabajo de rehabilitación física. Por ejemplo, no se le pide al paciente que se concentre en el ejercicio carente de significación y puramente formal de flexionar o estirar el brazo, sino en un juego o trabajo que incluye movimientos ajustados de los miembros como medio para un fin dotado de sentido.)

## *La fisonomía de la naturaleza*

La percepción de la expresión, por lo tanto, no sirve necesariamente –ni tampoco de modo primordial- para determinar el estado de ánimo de una persona mediante manifestaciones externamente observables. Khóler ha señalado que por lo común el hombre se asemeja y reacciona ante una conducta física expresiva, sin ser consciente de las experiencias psíquicas que refleja tal conducta. Percibimos los movimientos lentos, indiferentes, cansados de una persona, en contraste con los movimientos vivos, alertas, vigorosos de otra, pero no vamos necesariamente más allá del significado de tales apariencias pensando explícitamente en el estado psíquico de cansancio o alerta que está detrás. El estado de cansancio o alerta está ya contenido en la conducta física misma; no se diferencian de un modo esencial del cansancio del alquitrán que flota lentamente o del enérgico llamado de una campanilla telefónica. Es cierto, por supuesto, que durante una conferencia de negocios una persona puede estar sumamente interesada en leer los pensamientos y los sentimientos del otro a través de lo que puede ver en su cara y sus movimientos. “¿Cuáles son sus intenciones? ¿Cómo lo está tomando?”. Pero es claro que en semejantes circunstancias vamos más allá de lo aparente en la percepción de la expresión misma y aplicamos secundariamente lo que hemos visto a los procesos mentales que pueden esconderse "detrás" de la imagen exterior.

El contenido de la obra de arte particularmente no consiste en estados de ánimo que el bailarín pretende experimentar en sí mismo, ni en los que nuestra imaginación puede adjudicar a una María Magdalena o a un Sebastián pintados. La sustancia de la obra consiste en lo que aparece en la estructura visible misma. Evidentemente, pues, la expresión no se limita a los organismos vivos que suponemos poseedores de conciencia. Una roca empinada, un sauce, los colores de un atardecer, las resquebrajaduras de una pared, la caída de una hoja, un manantial y de hecho una mera línea o color, o la danza de una forma abstracta en la pantalla cinematográfica, tienen tanta expresividad como el cuerpo humano y sirven al artista igualmente bien. En algunos aspectos, aun mejor, porque el cuerpo humano posee una estructura particularmente compleja, que no se reduce fácilmente a la simplicidad de forma y movimiento que trasmite una expresión inequívocamente. Está además cargado de asociaciones no visuales. La figura humana no es el vehículo más fácil de expresión artística, sino el más difícil.

La corriente suposición de que los objetos no humanos se invisten de expresión humana mediante una ilusoria "falacia patética", o mediante empatía, antropomorfismo o animismo primitivo, ha ocultado el hecho de que poseen propiedades fisonómicas genuinas. Pero si la expresión es una característica inherente a las estructuras perceptuales, sus manifestaciones

en la figura humana no son sino un caso especial de un fenómeno más general. La comparación de la expresión de un objeto con un estado anímico humano es un proceso secundario. Un sauce llorón no parece triste porque su aspecto sea el de una persona triste. Resulta más adecuado decir que dado que la forma, la dirección y la flexibilidad de las ramas de un sauce trasmíten la expresión de un colgar pasivo, se impone secundariamente una comparación con el estado anímico estructuralmente semejante que llamamos tristeza. Las columnas de un templo no se elevan y cargan el peso del techo tan dramáticamente porque nos pongamos en su lugar, sino porque su localización, su proporción y su forma se eligen cuidadosamente de tal manera, que su imagen contiene la expresión deseada. Solo por esto estamos capacitados para "simpatizar" con las columnas si así lo deseamos. Un templo inadecuadamente diseñado resiste toda empatía.

Si se definiera la expresión visual como un reflejo de los sentimientos humanos, se incurriría en error por dos motivos: en primer lugar, porque se nos haría ignorar el hecho de que la expresión tiene su origen en la estructura percibida y en la relación de la zona cerebral de la vista ante dicha estructura; en segundo lugar, porque tal descripción limitaría indebidamente la esfera de lo que se expresa. Como base de la expresión descubrimos una configuración de fuerzas. Tal configuración nos interesa porque no solo es significativa para el objeto en cuya imagen aparece, sino para el mundo físico y mental en general. Motivos tales como elevación y caída, dominio y sumisión, debilidad y fuerza, armonía y discordia, lucha y conformidad, están subyacentes en toda existencia. Los hallamos en nuestra propia mente y en la relación que mantenemos con otros hombres, en la comunidad humana y en los acontecimientos de la naturaleza. La percepción de la expresión solo cumple su cometido espiritual si en ella experimentamos más que la mera resonancia de nuestros propios sentimientos. Nos permite comprender que las fuerzas que se agitan en nosotros son tan solo ejemplos aislados de las mismas fuerzas que actúan en todo el universo. De este modo estamos capacitados para sentir el lugar que ocupamos en el conjunto y la unidad interna de ese conjunto.

Algunos objetos y acontecimientos se asemejan entre sí respecto de sus estructuras de fuerzas subyacentes; no así otros. Por lo tanto, sobre la base de su apariencia expresiva, nuestros ojos crean espontáneamente una especie de clasificación linneana de todas las cosas existentes. Ésta clasificación perceptual rompe con el orden sugerido por otras especies de categorías. En nuestra civilización occidental particularmente estamos acostumbrados a distinguir entre objetos animados e inanimados, entre criaturas humanas y no humanas, entre lo mental y lo físico. Pero en términos de cualidades expresivas, el carácter de una persona dada puede asemejarse más al de alguna especie de árbol que al de otra persona, los asuntos públicos de una nación pueden asemejarse a la tensión del cielo antes de que estalle una tormenta.

Además nuestro tipo de pensamiento científico y económico nos induce a definir las cosas más por mediciones que por la dinámica de su apariencia.

El criterio que tenemos de lo útil e inútil, de lo amistoso o lo hostil, tiende a romper las conexiones con la expresión exterior que poseen en la mente de los niños y los primitivos. Si una casa o una silla se adecua a nuestros propósitos prácticos, puede que no nos detengamos a averiguar si su apariencia expresa nuestro estilo de vida. En las relaciones comerciales definimos a un hombre por sus datos de censo, ingresos, edad, posición, nacionalidad o raza, es decir, por categorías que no tienen en cuenta la naturaleza interna del hombre tal como se manifiesta en su expresión exterior.

Las lenguas primitivas nos dan una idea de la especie de mundo que se deriva de una clasificación basada en la percepción. En lugar de restringirse al verbo "caminar" que de modo bastante abstracto se refiere a la locomoción, la lengua de los Ewes africanos se cuida de especificar las cualidades expresivas del movimiento de cada modo de andar. Hay expresiones para "el paso de un hombrecito cuyos miembros tiemblan mucho, caminar con paso arrastrado como una persona débil, el paso del hombre de piernas largas que avanza a zancadas, el del hombre corpulento que anda pesadamente, caminar aturdido sin mirar adelante, un paso firme y enérgico" y muchas otras más. Estas distinciones no se constituyen por mera sensibilidad artística, sino porque se cree que las propiedades expresivas del modo de andar revelan datos prácticos de importancia sobre la clase de hombre que camina y cuáles son sus intenciones del momento.

Aunque las lenguas primitivas nos sorprenden a menudo por una riqueza de subdivisiones cuya necesidad no vemos, también revelan generalizaciones que a nosotros pueden resultarnos carentes de importancia o absurdas. La lengua de los indios klamath, por ejemplo, tiene prefijos para palabras que se refieren a objetos de forma o movimiento similar. Un prefijo semejante describe "el exterior de un objeto redondeado, cilíndrico, en forma de disco o de bulbo, también voluminoso; o un acto realizado con un objeto de la forma mencionada; o un movimiento circular o semicircular u ondulante del cuerpo, los brazos, las manos u otras partes del cuerpo". Por lo tanto este prefijo se lo encuentra en palabras que se refieren a nubes, cuerpos celestes, declives redondeados de la superficie de la tierra, frutas de forma esférica o de bulbo, piedras y viviendas (estas últimas son habitualmente circulares). Se lo emplea también para una multitud de animales, cercos, reuniones de la comunidad (dado que una asamblea adopta generalmente la forma de un círculo), etcétera.

Semejante clasificación agrupa objetos que según nuestro modo de pensar pertenecen a categorías muy diferentes y poco o nada tienen en común. Al mismo tiempo estos rasgos de la lengua primitiva nos recuerdan que el hábito poético de reunir objetos heterogéneos por

medio de metáforas no es una sofisticada invención de los artistas, sino que se funda en el modo, universal y espontáneo de encarar el mundo de la experiencia.

Georges Braque aconseja al artista que busque lo común en lo diverso. "De este modo puede decir el poeta: La golondrina corta el cielo, y hace por lo tanto un cuchillo de una golondrina." La función de la metáfora es hacer que el lector penetre la sólida corteza del mundo de las cosas mediante la combinación de objetos que poco tienen en común, salvo la estructura subyacente. Sin embargo, tal recurso solo servirá si el lector de poesía está despierto en su propia experiencia cotidiana ante la connotación simbólica o metafórica de toda apariencia o actividad. Golpear y romper cosas, por ejemplo, causa, aunque sea ligeramente, una entonación de destrucción y ataque. En todo elevarse hay un matiz de conquista y realización, aun en el acto de subir una escalera. Si por la mañana se abren las persianas y la habitación se inunda de luz, no solo se experimenta un mero cambio de iluminación. La constante conciencia de la significación simbólica expresada en un acontecimiento concreto, el sentimiento de lo universal en lo particular, constituyen uno de los aspectos de la sabiduría que pertenecen a una cultura genuina. Esto da significado y dignidad a todos los afanes cotidianos y prepara el terreno donde pueden crecer las artes. En su extremo patológico, este simbolismo espontáneo se manifiesta en lo que el psiquiatra conoce como el "lenguaje de órgano" de los síntomas psicósomáticos y otros síntomas neuróticos. Hay personas que no pueden tragar porque hay algo en sus vidas que "no pueden tragar", o a quienes un sentido inconsciente de culpa impulsa a lavarse y limpiarse durante horas todos los días.

### *Los símbolos en el arte*

A no ser que los hechos particulares que representa puedan entenderse solo con referencia a una idea subyacente, a una obra de arte no la llamamos simbólica en el sentido más corriente de la palabra. Puede decirse que un cuadro costumbrista holandés que presenta un grupo de campesinos en torno de la mesa de una taberna, está desprovisto de simbolismo. Pero cuando Ticiano pinta un cuadro en el cual dos mujeres, una completamente vestida y la otra casi desnuda, están situadas simétricamente sobre un pozo, o cuando en uno de los grabados de Dürero una mujer alada, con una copa en la mano se halla de pie sobre una esfera que se traslada por las nubes, nos sentimos convencidos de que la misteriosa escena ha sido inventada para transmitir una idea. Este simbolismo puede esquematizarse hasta el grado de lenguaje pictórico que se halla, por ejemplo, en las alegorías del arte religioso. El lirio representa la virginidad de María, los corderos son discípulos o dos ciervos que beben de un estanque muestran el goce de los fieles.

Pero solo indirectamente se expresa la significación simbólica por lo que nuestro razonamiento o conocimiento nos dicen sobre el tema. En las grandes obras de arte, el más hondo significado se le trasmite al ojo con poderosa exactitud por las características perceptuales de la estructura de la composición. La “trama” de la *Creación de Adán* de Miguel Ángel, que se halla en el cielorraso de la Capilla Sixtina en Roma (fig. 274), es entendida por cualquier lector del libro del Génesis. Pero aun la trama se modifica de modo que se hace visualmente más comprensible e imponente. En lugar de animar con el soplo un cuerpo de arcilla -motivo que no es fácilmente traducible a una estructura

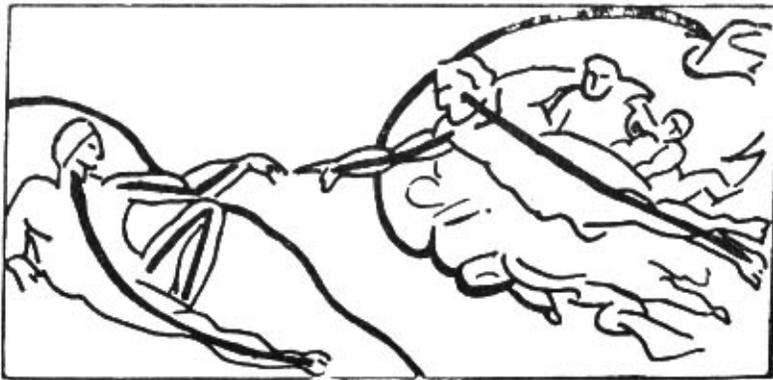


FIGURA 274

expresiva- Dios se extiende hacia el brazo de Adán como si una chispa vivificadora que pasara de dedo a dedo, se transmitiera, del creador a la criatura. El puente que constituye el brazo conecta dos mundos separados: la redondez completa e independiente

del manto que circunda a Dios, al que se imparte un movimiento de avance por la posición diagonal de su cuerpo, y el incompleto y plano trozo de tierra, cuya pasividad se expresa por la inclinación de su contorno. Hay también pasividad en la curva cóncava sobre la cual se moldea el cuerpo de Adán. Su figura yace y puede levantarse en parte por el poder de atracción de su creador que se aproxima. El deseo y la potencial capacidad de levantarse y andar se indican como tema subordinado en la pierna izquierda, que sirve de apoyo al brazo de Adán, incapaz de sostenerse por sí mismo libremente, como ocurre con el brazo de Dios, cargado de energía.

El análisis muestra que el esqueleto estructural de la composición pictórica revela la estructura dinámica de la historia. Hay un poder activo que establece contacto con un objeto pasivo, el cual se anima por la energía que recibe. La esencia de la historia aparece en lo que primero salta a la vista del observador: la estructura perceptual dominante de la obra. Y como esta estructura no es registrada simplemente por el sistema nervioso, sino que presumiblemente desencadena una configuración de fuerzas que le corresponden, la reacción del observador consiste en algo más que en una mera toma de conciencia de un objeto exterior. Las fuerzas que caracterizan el significado de la historia se hacen activas en el observador y producen la especie de animada participación que distingue la experiencia artística de la desprendida aceptación de un dato.

Pero hay más todavía. El esquema estructural no solo dilucida la significación de la historia particular presentada en la obra. El tema dinámico revelado por esta estructura no

se limita al episodio bíblico inmediato, sino que es válido para una serie de situaciones cualesquiera que pueden ocurrir en el mundo psíquico y en el físico. La estructura perceptual no es solo un modo de entender la historia de la creación del hombre, sino que también se convierte en un modo de ilustrar una clase de acontecimientos que es universal y, por lo tanto, abstracto y, por lo tanto, necesitado de encarnación para que se lo capte visualmente.

La estructura perceptual de una obra de arte no es arbitraria, ni tampoco un juego formal de líneas y colores. Es indispensable como preciso intérprete de la idea que la obra pretende expresar. Tampoco el tema es arbitrario o carente de importancia. Se relaciona exactamente con la estructura formal y suministrará así la aplicación concreta de un tema abstracto. La especie de *connoisseur* que solo considera la estructura hace poca justicia a la obra, como también el lego que considera únicamente el tema. Cuando Whistler llamó al retrato de su madre *Composición en gris y negro*, trató tan parcialmente a su cuadro, como quien en él ve solo una digna señora sentada en una silla. Ni la estructura formal ni el tema constituyen el contenido final de la obra de arte. Ambos son recursos de la forma artística. Sirven para encarnar lo invisible universal.

### *El enfoque psicoanalítico*

Resultará evidente por qué debemos dudar en aceptar la interpretación de los símbolos artísticos que dan algunos escritores psicoanalíticos. En sus análisis hallamos, en primer lugar, la tendencia a entender el objeto artístico como una representación de otros objetos tales como el útero, los órganos genitales o el padre o la madre del artista. En el libro *Man as Symbol* de Grodeck hay ejemplos extremos. Mantiene, por ejemplo, que la actitud de las figuras de *Anatomía* de Rembrandt, consideradas desde el último término hacia el primero, y la de las del *Laocoonte* romano, consideradas de derecha a izquierda, constituyen representaciones del órgano genital masculino en las etapas de excitación y aflojamiento. La objeción más común a esta especie de interpretación se dirige a su unilateralidad, es decir, a la presuposición de que el sexo es la experiencia humana más fundamental e importante, a la que se refiere todo lo demás. Los psicólogos han observado que esta suposición no está probada. A lo más la teoría vale para ciertas personas psiconeuróticas o aun para períodos culturales en los que "una sexualidad sobrecargada se acumula tras una represa" de severas restricciones morales y una existencia vacía en condiciones sociales desfavorables ha privado de peso a otros objetivos de vida. Como Jung ha afirmado a este respecto, "es bien sabido que cuando tenemos un fuerte dolor de muelas, no podemos pensar en otra cosa".

Pero otra objeción parece aún más pertinente. La teoría psicoanalítica describe los hechos visibles de la obra de arte como representación de otros hechos individuales igualmente concretos. Si después de introducirnos en la obra de un maestro no encontramos sino referencias a órganos o funciones del cuerpo humano o a un pariente próximo, nos preguntamos qué hace que el arte sea semejante creación universal y supuestamente importante de la mente humana. Su mensaje parece lamentablemente obvio. Una pequeña reflexión muestra que el sexo no es más final ni menos simbólico que otras experiencias humanas. Es cierto que tanto en el arte como en la práctica común ciertas situaciones "neutras" se emplean a menudo para apuntar a una significación veladamente sexual, como por ejemplo, cuando Rabelais advierte a los maridos que se cuiden de los monjes porque "aun la sombra del campanario de una abadía es fértil". Pero igualmente a menudo hallamos el recurso menos refinado de describir situaciones "neutras" mediante imágenes coloridamente sexuales. Cézanne, por ejemplo, acostumbraba a distinguir el arte sustancial del insustancial mediante los epítetos de "*bien couillard*" y "*pas couillard*". Es especialmente significativo para nuestro propósito que el sexo constituye un poder altamente abstracto. De acuerdo con Jung: "Como era habitual durante la antigüedad, los actuales pueblos primitivos utilizaban símbolos fálicos libremente, pero jamás les sucede confundir el falo como símbolo ritual con el pene. El falo significa para ellos el *mana* creador, el poder del remedio y la fertilidad, aquello que es singularmente potente, para usar la expresión de Lehmann".

De modo similar, recientemente algunos psicoanalistas han llegado a interpretar las tramas narrativas de una manera menos restringida. Por ejemplo, Fromm dice de la historia bíblica de Jonás: "Hallamos una secuencia de símbolos que se siguen sin interrupción: embarcarse, penetrar las entrañas del barco, quedarse dormido, caer al mar, encontrarse en el vientre de un pez. Todos estos símbolos se refieren a la misma experiencia interior: la de estar protegido y aislado, la de un seguro abandono de la comunicación con otros seres humanos."

Las interpretaciones simbólicas según las cuales un objeto concreto reemplaza a otro igualmente concreto son casi siempre arbitrarias. A no ser que obtengamos una información directa, que puede exigir un profundo análisis, no hay manera de saber si tal asociación determinada estaba o no en la conciencia o en el inconsciente del artista o del observador. Excepto en el caso de símbolos convencionales o en aquellos pocos ejemplos aislados en los que el contenido manifiesto de la obra se muestra extraño e injustificado salvo que se lo considere como la representación de un objeto de apariencia similar, la obra de arte misma no procura la información. Dado que el tema subyacente de toda obra de arte es tan universal que puede ajustarse a un número infinito de situaciones concretas, el observador no encuentra dificultad en asociarlo con cualquiera de ellas que se le pase por la mente.

Pero mientras que las asociaciones que se hacen a partir de los propios sueños son válidas porque el sueño es un producto espontáneo de la propia mente." las asociaciones respecto de las obras de arte son a menudo respuestas puramente personales que más bien ocultan la significación de la obra, en lugar de dilucidarla. Esto vale incluso para el mismo artista. Puede que el primer concepto de una obra sea tan espontáneamente privado como un sueño. Pero en el curso del proceso creador la obra pasa por etapas de elaboración que exigen que el artista distinga con severa disciplina entre lo que se adecua a la naturaleza del tema y lo que es impulso accidental.

También es demasiado limitado el enfoque psicoanalítico cuando define el lenguaje simbólico, como Fromm lo ha hecho recientemente, como un lenguaje "en el cual el mundo exterior es un símbolo del mundo interior, un símbolo de nuestras almas y de nuestras mentes". Indudablemente ha habido artistas que la menudo representan situaciones psíquicas relativamente abstractas, mediante temas concretos exteriores; y Freud, por ejemplo, ha intentado interesantes análisis de Shakespeare, de la leyenda de Edipo o de *La Virgen y el Niño con Santa Ana* de Leonardo. Sin embargo, no podemos considerar el arte como la mera proyección de la personalidad humana, sin restringir indebidamente su alcance.

Finalmente, a partir de la convicción original de Freud de que los símbolos sirven para disminuir un contenido cuestionable, se han hecho progresos. En uno de sus primeros ensayos, *El poeta y la fantasía*, Freud afirma que el artista hace aceptables sus sueños diurnos principalmente mediante dos recursos: "atenúa el carácter egotista de los sueños diurnos con modificaciones y ocultamientos, y nos seduce con la pureza de forma, esto es, mediante el placer estético que nos ofrece en la presentación de sus fantasías". En otras palabras, la forma artística sirve para ocultar el verdadero contenido de la obra y para dorar los ingredientes repulsivos de la píldora mediante la "belleza" exterior. En oposición a la opinión de Freud sobre los símbolos de los sueños, Jung ha mantenido que los símbolos revelan el mensaje en vez de ocultarlo. "Cuando Freud habla de la "fachada del sueño", no habla en realidad del sueño mismo, sino de su oscuridad, y al hacerlo así proyecta sobre el sueño su propia falta de comprensión. Decimos que el sueño tiene un frente engañoso solo porque no podemos ver a través de él."

Esta reinterpretación nos hace ver la semejanza entre el lenguaje del sueño y el de la obra de arte. Durante el sueño la mente humana parece descender a un nivel más elemental, en el que las situaciones vitales no se describen por conceptos abstractos, sino por imágenes significativas. No podemos hacer otra cosa que admirar la imaginación creadora que el sueño despierta en nosotros. Es de este poder latente del lenguaje de las imágenes de donde

el artista extrae también sus invenciones.

### *Todo arte es simbólico*

Si el objeto del arte fuera solamente reproducir las cosas de la naturaleza, ya sea directamente o por analogía, o deleitar los sentidos, no se justificaría el puesto honorífico que se le concede en toda sociedad conocida. La reputación del arte tiene que deberse al hecho que contribuye a que el hombre se entienda a sí mismo y al mundo, presentando ante sus ojos lo que ha entendido y cree que es la verdad. Ahora bien, todo lo que hay en este mundo es único; no puede haber dos cosas que sean iguales. Pero solo pueden entenderse porque están constituidas por ingredientes que no son exclusivos, sino comunes a muchas o a todas las cosas. El más alto conocimiento científico se alcanza cuando todos los fenómenos existentes se reducen a una ley común. Esto vale también para el arte. La obra de arte madura logra someterlo todo a una ley estructural dominante. Al hacerlo así, no distorsiona por ello la variedad de las cosas existentes uniformándolas. Por el contrario, al hacer comparables todas las diferencias, las clasifica. Braque ha dicho: "Al colocar un limón junto a una naranja, ambos dejan de ser limón y naranja y se convierten en fruta. Los matemáticos siguen esta ley; nosotros, también." No llega a tener en cuenta que la virtud de tal correlación es doble: muestra el modo por el cual los objetos se asemejan y por lo mismo define su individualidad. Al establecer un "estilo" común para todos los objetos, el artista crea una totalidad en la cual el lugar y la función de cada uno de ellos quedan lúcidamente definidos. Goethe dijo: "Lo bello es la manifestación de las leyes secretas de la naturaleza que hubieran permanecido por siempre ocultas para nosotros sin su aparición."

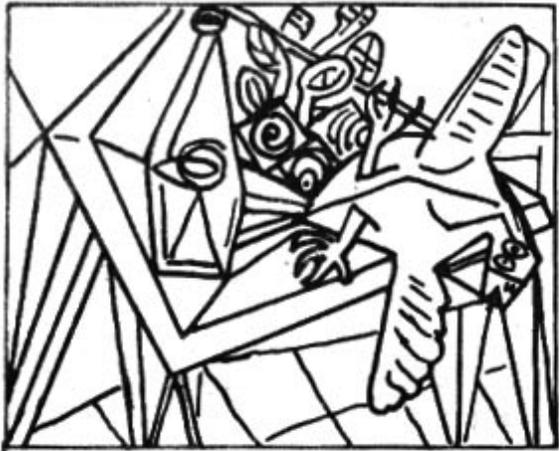
Cada uno de los elementos de una obra de arte es indispensable para el propósito fundamental de señalar el tema que para el artista encarna la naturaleza de la existencia. En este sentido hallamos simbolismo aun en obras que a primera vista parecen poco más que meras organizaciones de objetos bastante neutros. Con solo echar una mirada a los despojados contornos de dos naturalezas muertas esbozadas en la figura 275, advertimos dos diferentes concepciones de la realidad. El cuadro de Cézanne (a) está dominado por el marco estable que constituyen las verticales y horizontales del último término, la mesa y los ejes de las botellas y el vaso. Este esqueleto está lo suficientemente acentuado como para dar apoyo a los pliegues ondulantes de la tela. La simetría vertical de cada una de las botellas y del vaso comunica un orden simple. En los volúmenes dilatados hay abundancia y se destaca la redondez y la suavidad incluso de la materia inorgánica. Compárese esta imagen de próspera paz con el catastrófico alboroto de la obra de Picasso (b). Poca es la estabilidad que hallamos aquí. Se eliminan las orientaciones, de la vertical y la horizontal. El cuarto se inclina, los ángulos rectos de la mesa, que se halla tumbada, están disimulados

por una posición oblicua o distorsionados. Las cuatro patas no son paralelas entre sí, la



hotella se viene abajo, el cadáver del ave, desesperadamente desconyuntado, está a punto de caer de la mesa. Los contornos, aun los del cuerpo del animal, tienden a ser duros, rotundos, carentes de vida.

Dado que la estructura perceptual básica lleva consigo el tenia, no debemos sorprendernos al descubrir que el arte sigue llenando su función aun cuando cese de representar objetos de la naturaleza. El arte "abstracto" hace a su manera lo que el arte siempre ha hecho. No es mejor que el arte figurativo, el cual no oculta el esqueleto significativo de fuerzas, sino que lo revela.



Tampoco es peor, porque contiene lo esencial. No es "forma pura", pues aun la línea más simple expresa un significado visible y por lo tanto es simbólica. No ofrece

FIGURA 275

abstracciones intelectuales porque no hay nada más concreto que el color, la forma y el movimiento. No se limita a la vida interior del hombre o al inconsciente, porque para el arte las distinciones entre mundo interior y mundo exterior y entre lo consciente y lo inconsciente son artificiales. La mente humana recibe, forma e intpreta su imagen del mundo exterior con todas sus facultades, conscientes o inconscientes, y el reino de lo inconsciente nunca podría incorporarse a nuestra experiencia sin el reflejo de los objetos perceptibles. No hay modo de presentar el uno sin el otro. Pero la naturaleza del mundo exterior y la del mundo interior puede reducirse a un juego de fuerzas. Los mal llamados artistas abstractos intentan este enfoque "musical".

No sabemos cuál será el aspecto del arte del futuro. Pero sabemos que la "abstracción" no es la culminación del arte. Ningún estilo lo será nunca. Es un modo legítimo de mirar el

mundo, un aspecto de la montaña sagrada que ofrece una imagen diferente desde cada punto, pero que puede verse la misma en todas partes.

### *Volviendo al comienzo*

La expresión es la aspiración culminante de todas las categorías perceptuales. Al despertar la tensión visual todas ellas contribuyen para que se manifieste. Hemos señalado algunas propiedades creadoras de tensión de la forma y el color, de la ubicación, el espacio y la luz, y de hecho comenzamos nuestro estudio con la observación de que todas las estructuras percibidas son dinámicas. Este atributo, uno de los más elementales, resultó también ser el más significativo desde el punto de vista artístico, porque si los cuadros y las esculturas no transmitieran una tensión dinámica no podrían representar la vida. En un sentido más limitado, perceptual, la expresión se basa exclusivamente en la tensión. Se refiere a la universalidad de las estructuras de fuerzas que experimentamos en las imágenes particulares que percibimos; a la expansión y contracción, conflicto y armonía, elevación y caída, acercamiento y retirada. Cuando estos dinamismos se comprenden como símbolos de las potencias que dan forma al destino humano, entonces la expresión asume un significado más profundo. A él aludían inevitablemente nuestras interpretaciones de algunas obras de arte en particular; pero su indagación sistemática trasciende el ámbito de un estudio dedicado a lo que los ojos pueden ver.