

TESIS DOCTORAL

CLAVES ESPACIALES EN EL DIBUJO INFANTIL

AUTOR: José Melero Merlo

DIRECTOR: Dr. D. Pedro Galera Andreu

TUTOR: Dr. D. Manuel Gómez Rivero

DEPARTAMENTO DE DIBUJO, ESCULTURA Y PINTURA

UNIVERSIDAD DE GRANADA - FACULTAD DE BELLAS ARTES

1.988

# UNIVERSIDAD DE GRANADA

## ACTA DEL GRADO DE DOCTOR EN Bellas Artes

Curso de 19 88 a 19 89

Folio 3

Número 3

Reunido en el día de la fecha el Tribunal nombrado para el Grado de Doctor de D. José Melero Merlo, el aspirante leyó un discurso sobre el siguiente tema, que libremente había elegido: "Clara espacial en el dibujo infantil"

Terminada la lectura y contestadas las objeciones formuladas por los jueces del Tribunal, éste le calificó de Apto "Cum Laude"

Granada 23 de Noviembre de 19 88

El Secretario del Tribunal,

EL PRESIDENTE,

El Vocal,

El Vocal,

Firma del Graduado,



INVESTIDURA ...

En el día de la fecha se ha conferido a D. \_\_\_\_\_ el Grado de Doctor en la Facultad de \_\_\_\_\_, conforme a lo prevenido en las disposiciones vigentes.

Granada de \_\_\_\_\_ de 19 \_\_\_\_\_

EL DECANO,

CERTIFICO: Que el Acta que antecede concuerda con la del expediente del interesado remitida a la Secretaría de la Universidad.

Granada de \_\_\_\_\_ de 19 \_\_\_\_\_

El Catedrático Secretario,

V.º B.º

EL DECANO,

INDICE GENERAL

	Pág.
1. INTRODUCCION.....	7
2. CLAVES DE REPRESENTACION TRIDIMENSIONAL.....	21
2-1. LA FORMA AISLADA.....	25
2-2. RELACION DE TAMAÑOS.....	30
2-2a. Relación de tamaños de las partes de un objeto.....	33
2-2b. Relación de tamaños de un mismo objeto...	35
2-2c. Relación de tamaños de objetos distintos.	39
2-3. LA SUPERPOSICION.....	42
2-4. ELEVACION EN EL PLANO.....	55
2-5. LA OBLICUIDAD.....	66
2-6. PERSPECTIVA CABALLERA.....	75
2-7. PERSPECTIVA CONICA.....	93
2-7a. Perspectiva frontal.....	95
2-7b. Perspectiva oblicua.....	102
2-7d. Campo visual:, cono óptico.....	105
2-7-1. Visión histórica de la perspectiva.....	109

2-7-2. La perspectiva en la plástica infantil..	121
2-8. EL CLAROSCURO.....	125
2-8a. La sombra inherente.....	128
2-8b. La sombra proyectada.....	130
2-8-1. La luz en la plástica infantil.....	133
2-8-2. Orígenes históricos del claroscuro.....	141
III. EVOLUCION DEL ESPACIO EN LOS DIBUJOS INFANTILES....	146
3. ETAPA GESTUAL	
3-1. Orígenes del grafismo.....	155
3-2. Evolución del gesto gráfico.....	160
3-3. Génesis y organización espacial de la forma.....	168
3-3a. Las combinaciones.....	171
3-3b. Los agregados.....	174
3-3c. Los mandalas.....	176
3-3d. Los soles.....	177
3-3e. Los radiales.....	179
3-4. Estadio gestual nombrado.....	181
4. ETAPA EGOCENTRICA	
4-1. Génesis de la figuración.....	187
4-2. Estadio prefigurativo.....	201
4-3. Figuración desordenada.....	207
4-4. Comienzos de la orientación espacial.....	217

## 5. ETAPA DE SINTESIS ESPACIAL: EL ESPACIO VERTICAL

5-1. LA TIERRA: la línea de base.....	226
5-1-1. Génesis de la línea de base.....	238
5-1a. Variantes en la línea de base.....	250
5-2. LAS BANDAS DE TIERRA.....	263
5-2-1. Variantes formales.....	265
5-2-2. Variantes conceptuales.....	271
5-2-2a. Abatimiento de la banda anterior.	277
5-2-2b. La banda posterior.....	285
5-2-2c. La banda anterior y posterior....	292
5-3. FRAGMENTOS DE SUELO.....	298
5-3a. Evolución del camino en los dibujos infantiles.....	300
5-3b. Los fragmentos aislados.....	307
5-3c. Los fragmentos como complemento de líneas de base y bandas de tierra.....	313
5-4. LA MULTIPLICACION DE LA LINEA DE BASE.....	322
5-4-1. Multiplicación del espacio vertical.....	324
5-4-2. Multiplicación por bandas yuxtapuestas...	342
5-4-3. Multiplicación por combinaciones de líneas de base, bandas y fragmentos.....	364
5-4-4. Multiplicación mediante los "plegados"...	371
5-5. LOS CIELOS.....	380
5-5-1. La línea de cielo.....	385
5-5-1a. Variantes de disposición.....	385

5-5-1b. Variantes formales.....	387
5-5-1c. Variantes conceptuales.....	391
5-5-2. Los fragmentos de cielo.....	394
5-5-3. La bandas de cielo.....	399
5-5-3a. Variantes formales.....	399
5-5-3b. Variantes conceptuales.....	403
5-5-4. Los falsos cielos.....	408
5-2. LA SINTESIS VERTICAL EN LAS CULTURAS PRIMITIVAS.	417
6. ETAPA DE SISTESIS ESPACIAL: EL ESPACIO HORIZONTAL....	426
6-1. BREVE VISION DE LA SINTESIS VERTICAL EN LA HISTORIA DE LA PINTURA.....	449
7. COMIENZOS DE LA REPRESENTACION EN PERSPECTIVA.....	453
7a. La banda de tierra.....	463
7b. Bandas yuxtapuestas.....	470
7c. La síntesis horizontal del espacio.....	476
8. CONCLUSIONES.....	489
9. BIBLIOGRAFIA.....	501

1. I N T R O D U C C I O N

---

Cuando el niño se pone a dibujar, un mundo de gestos, signos y símbolos se abre al adulto que queda maravillado por la frescura, ingenuidad y espontaneidad con que aparecen sobre el soporte. Sin embargo, no quedamos plenamente satisfechos con ese placer estético que buena parte de los dibujos y pinturas de los niños nos producen. Intuimos que esas representaciones plásticas, que en ocasiones nos recuerdan alguna obra de Picasso o semejan los grafismos de Miró, expresan un rico mundo interior al que no tenemos acceso. Esto es así, porque, como en todo buen arte, la expresión no parte del "qué" se representa, sino del "cómo" es representado el tema objeto del dibujo o pintura.

Es la expresión de un mundo que ni el propio niño podría desvelar aunque dispusiera de medios adecuados para expresarlo con palabras. Sus más íntimos sentimientos, sus temores, sus tensiones, sus anhelos... afloran y se mani-

fiestan en sus dibujos sin que él mismo sea consciente de ello.

Cuando es el propio artista adulto, o la persona sensibilizada hacia el Arte, el que se asoma a contemplar ese mundo mágico nacido de los pinceles o lápices manejados por la "torpe" mano del niño, el interés se convierte en admiración. La seguridad, naturalidad y expresividad con que esas imágenes-símbolos aparecen sobre la hoja blanca de papel hacen pensar al pintor adulto que ha vivido su evolución plástica marcada por los prejuicios y ligaduras en que se ha visto envuelto el arte a partir del Renacimiento que su caminar en la pintura ha sido un largo viaje para volver -en algunos casos- al punto de partida; un conocer para olvidar, que la verdadera creación y la verdadera originalidad está - en cierto sentido- en ese mundo plástico "sin interferencias" creado por la mente infantil. El propio Picaso, en una sola frase, nos resumió ya todo lo expuesto: «A los diez y seis años, dibujaba como Miguel Angel, pero he necesitado toda una vida para llegar a pintar como un niño».

He mencionado, y volveré a hacerlo, las semejanzas entre el arte infantil y alguna forma de arte adulto, sin que esta comparación signifique o pueda ser considerada como una "falta de respeto" hacia el Arte. El propio Herber Read ha dicho: «Comparar el Arte abstracto con los garabatos infantiles no ridiculiza a aquél; por el contrario, lo une orgánicamente a los comienzos de todos los símbolos visuales.»

Esto es así, y hay que decirlo aún a riesgo de ser calificado de inconsecuentes: muchas obras del arte infantil merecerían estar colgadas en algún Museo de Arte Contemporáneo. Es también un hecho muy comentado el que el arte actual vuelve, en ocasiones, sus ojos a ese "limpio" mundo de los dibujos infantiles: <<Las estructuras y los motivos lineales básicos que nos atraen en el arte infantil se hallarán también en el arte adulto. Esto es particularmente obvio en la obra de artistas como Kandisky, Miró y Klee. El arte abstracto moderno se apoya en los dibujos infantiles, no por una regresión personal, sino porque el arte infantil contiene las formas estéticas más empleadas en todo arte, sin excluir el figurativo.>>. (1)

Un exponente más del interés por la plástica infantil es la proliferación en el mercado del arte de los llamados pintores ingenuistas o naíf. Pintores que, sin ese bagaje de prejuicios que el "oficio" comporta, pretenden hacer un arte "puro".

El arte naíf aspira crear un arte, volviendo a renacer ese período en que el arte del niño empieza a imitar al adulto sin conseguirlo; es decir, un período que marca el final, pero un final sin aparente salida, para la plástica infantil; un final en el que -normalmente- el adolescente quedó definitivamente anclado, y que le suele conducir hacia

(1) KELLOGG R., Análisis de la expresión plástica del preescolar, 1.979, pág. 54.

la inhibición; a una falta de interés por este medio de expresión, tal vez, porque la única salida -impuesta por el propio medio- sea el cientifismo de una visión albertiana de la realidad. En definitiva, podemos decir, sin que esto pretenda restarle valor alguno, que el arte naif se apoya en el período menos afortunado del arte infantil; un período estrictamente narrativo y descriptivo, con elementos formales anquilosados y pseudo-realistas, que ha perdido todo el encanto de lo que propiamente podemos considerar como arte infantil.

Es un hecho indiscutible que los niños poseen una forma de expresión plástica inconfundible; un estilo genuino. Hasta el más profano sabe distinguir claramente cuando un dibujo está realizado por un niño. Incluso, cuando el artista adulto trata de imitarle, como puede ocurrir con la pintura naif u otros movimientos modernos, el resultado dista mucho de parecerse por completo al arte del niño, ya que estos artistas, entre otras muchas razones, poseen un "oficio", una habilidad, una técnica... que, quieran o no, se hace presente en su obra.

Está ya muy lejana la concepción del arte infantil como una forma inmadura de arte, como un arte en vías de perfeccionarse haciéndose semejante al del adulto. El dibujo infantil, según Widlöcher, <<no sería el reflejo de su incapacidad a comportarse como un adulto, sino la expresión de una forma original de pensamiento y de una organización

**particular de la sensibilidad.>>. (2)**

Por otra parte, el estilo de los dibujos infantiles es un estilo en continua evolución. Pero, en esa evolución, son fácilmente identificables determinados períodos que han sido estudiados por numerosos investigadores entre los cuales, es justo destacar a Luquet, tanto por la importancia de su obra como por la huella que ésta ha dejado en posteriores investigaciones,

Mi interés por el dibujo infantil nació ya hace muchos años cuando, tras ganar la primera oposición, ocupé la plaza de Maestro Nacional. Fue, por tanto, a partir del curso 61-62 cuando comenzó lo que ya sería una constante en mi labor educativa: el contacto casi diario con los dibujos infantiles hizo que se iniciara allí un interés por el tema, que, con el tiempo, se ha ido acrecentando.

Preparaba, por aquellos años, el ingreso en la Escuela Superior de Bellas Artes, ya que, desde tiempo atrás, se había despertado en mí una vocación por la pintura (mi primera exposición individual data de 1.958). Dicho ingreso lo realicé en 1.961, si bien no comencé los estudios hasta algunos años más tarde, en 1.964.

Terminada la carrera, comencé la preparación para opositar a cátedra de las entonces Escuelas Normales. El temario incluía algunos apartados referentes al arte infan-

(2) WIDLÖCHER D., Los dibujos de los niños, 1.971, pág. 10.

til, un gran desconocido para mí en su aspecto teórico, a pesar de la labor docente ya desarrollada. De la necesidad de dar cuerpo a esos temas, surgió otro interés que a medida que pasaban los años, se convertiría en una especie de obsesión: coleccionar cuanta bibliografía existiese en castellano sobre ello.

Estas dos "obsesiones" mencionadas -interés por el dibujo infantil y por la bibliografía sobre el tema- habrían de ser pilares fundamentales en mi labor formadora de profesores de E. G. B., porque entiendo que, cuanta mayor información tenga de él el futuro profesor, tanto más provecho podrá sacar de su actuación docente en este terreno de la plástica infantil, respetando siempre esa forma genuina de arte, cooperando en un enriquecimiento progresivo de su vocabulario plástico y ofreciendo los medios y recursos que permitan acrecentar lo que ya es algo innato en el niño: su expresión plástica. De ahí que esta materia y su didáctica ocupen la mayor parte de nuestra labor docente.

Una tercera "obsesión", que comenzó "tímidamente" en aquellos tiempos de magisterio en primaria para ir aumentando en interés en los últimos años, es la de coleccionar dibujos infantiles.

Ya que esta tesis se fundamenta esencialmente en ellos, parece obligado comentar brevemente tanto su procedencia como otras características de los dibujos de esta colección:

Muchos de estos dibujos han sido fruto de nuestras visitas a las Escuelas Anejas durante los períodos de prácticas de los alumnos. Otros, fueron realizados bajo la dirección del profesor, previamente aleccionado para que los motivara sobre determinados temas, sin intervenir para nada en su ejecución. Algunos, son producto de la organización de certámenes de arte infantil convocados por la Escuela Universitaria bajo la dirección de Seminario de Plástica. Junto a otros de diversa procedencia, existe, por último, un buen grupo de ellos aportados por los propios alumnos como consecuencia de algo que es habitual en mi labor docente: la elaboración de trabajos, por parte ellos, sobre variados aspectos del arte infantil acompañados de dibujos de niños que los justifiquen, siempre con la condición de que éstos sean absolutamente libres, sugeridos y, en todo caso, originales.

Todo ello ha contribuido a que, en la actualidad, el número de dibujos de la colección ascienda a unos diez mil. Después de haber desechado buena parte de ellos por no reunir éstos u otros condicionamientos que serán expuestos posteriormente.

Entiendo que es importantante conocer las características de los dibujos analizados para la elaboración de esta tesis. Posiblemente, si éstas hubieran sido diferentes, los resultados habrían podido ser algo distintos, aunque no mucho si son auténticos dibujos infantiles.

Pasamos, por tanto, a definir brevemente las peculiaridades que reúnen los "documentos" que han hecho posible la realización de esta tesis:

a). Las pinturas realizadas a pincel bien al temple o con otra técnica han sido desechadas. Sólo algunos trazados gestuales con dáctilo-pintura han sido tenidos en cuenta.

Cuando los niños se expresan con la pintura, la línea, que marca previamente el pincel con un color oscuro, sigue siendo su más importante medio expresivo. El color se limita generalmente a rellenar las formas que la línea ha definido. La ausencia de un control del pincel por falta de práctica, ya que estas técnicas apenas si suelen practicarse en el colegio, hace que estas pinturas sean en general menos expresivas y más torpes que cuando se realizan con un material que se domina: la punta del lápiz o de las barritas de cera. Esta ha sido la causa de esa exclusión de las pinturas para este trabajo. Es de lamentar que las reproducciones que ilustran esta tesis no puedan ser contempladas con ese colorido tan genuino de cada momento evolutivo y de cada niño en particular. El niño posee una sensibilidad innata por el color y por la línea que no podemos hallar en estas ilustraciones.

Los trabajos tenidos en cuenta son, por tanto, dibujos coloreados generalmente con lápices, ceras, pastel y, también, aquéllos en que no se utilizó el color. Con tan

escasos medios, el niño obtiene a veces resultados sorprendentes.

b). Son dibujos sobre temas de libre elección, la mayor parte, o sugeridos por el profesor. Hay otros, en escaso número, que fueron realizados generalmente por niños algo mayores sobre modelos del natural. Estos últimos fueron tenidos en cuenta sólo para muy determinados aspectos de la plástica infantil.

c). Corresponden a niños escolarizados de todas las edades, excepto algunos que, por corresponder a niños de muy temprana edad o por otras causas, llegaron a mí por diferentes caminos.

d). Casi todos son de niños de Jaén o de los pueblos de la provincia.

En definitiva, podemos decir que todos ellos corresponden a un "auténtico arte infantil", no contaminado por una copia servil ni por "la mano" del adulto en todos los posibles sentidos.

Otro aspecto a tener en cuenta y que tampoco podemos eludir es el bibliográfico. La bibliografía existente en castellano sobre arte infantil ofrece en síntesis las siguientes vertientes:

a). Esencialmente pedagógica: Educación estética, Educación "por" el arte, "para" el arte y "a través" del arte, Didáctica, Metodología, etc..

b). Técnico-pedagógica: Obras en que las técnicas, procedimientos, recursos, etc. son ampliamente abordados con mayor o menor fortuna y, casi siempre, acompañados de una orientaciones didácticas.

c). Esencialmente psicológica y en sus más variadas vertientes. Entre ellas las que utilizan el dibujo infantil como "test" de inteligencia o proyectivo: Goodenough, Jean Le Men, Biedma, D'Alfonso, Enry Aubín, etc., etc..

d). Tratados de evolución general del dibujo infantil, con un mayor o menor matiz psicológico.

e). Trabajos monográficos, de distinto carácter, sobre variados aspectos del dibujo infantil: la figura humana -muy abundantemente tratada-, los garabatos, el árbol, la familia, etc., y, hasta un estudio comparativo de las primeras formas infantiles con los trazados realizados por monos, (D. Morris).

El análisis de la forma ha sido el más ampliamente tratado en todas las variantes temáticas que los dibujos

infantiles puedan ofrecer, incluso analizando la secuencia y dirección de las líneas que lo componen (J. Goodnow).

Intentar, por tanto, una tesis sobre el arte infantil era, en principio, algo muy complejo. Sin embargo, existía un tema -pienso- muy importante que, extrañamente, apenas si había sido esbozado: el espacio.

Aparte de la obra de Rhoda Kellogg, que analiza ampliamente los garabatos en todas sus variantes formales y espaciales, sólo Lowenfeld, Depouilly, Estern, Duquet y algún otro autor tratan el tema, pero siempre con muy escasa amplitud. Otros, por el contrario, apenas si llegan a esbozarlo.

Lowenfeld, que ha llevado a cabo -influido por Luquet- uno de los más importantes tratados de la evolución del dibujo infantil en su obra "Desarrollo de la capacidad creadora" y que es el que más atención dedica al tema del espacio, sólo le concede unas 14 páginas de su libro, incluidas abundantes ilustraciones.

Sopesando los antecedentes, y dado el interés que siempre tuvo para mí el tema del espacio, la decisión era clara: tratar de profundizar en los recursos espaciales que los niños se ven "obligados" a utilizar en sus dibujos, por un desconocimiento lógico de la perspectiva. Para ello, había que seguir un orden evolutivo que, en cierta medida, estaba ya claramente delimitado en buena parte de esa bibliografía mencionada, aunque motivado por la evolución de la forma.

Las distintas etapas -coincidentes en sus características formales en la mayor parte de estos trabajos- manifiestan, al mismo tiempo, conceptos espaciales distintos y claramente delimitados. Por tanto, había que definir las, no bajo el signo de la forma, como se había venido haciendo hasta ahora, sino en función de este concepto espacial que trataba de analizar.

La solución final fue, la de clasificar estos períodos con las siguientes denominaciones generales:

1). ETAPA GESTUAL, que engloba todo un período no figurativo, desde los primeros trazados gestuales hasta la aparición de la figuración en el arte infantil. Esta fase viene a coincidir con la que muchos autores denominan como "etapa del garabato".

2). ETAPA EGOCENTRICA, que se corresponde con la que Luquet denomina como "realismo fortuito" y Lowenfeld, "preesquemática".

3). ETAPA DE SINTESIS ESPACIAL, marcada por la aparición de la línea de base en sus dos vertientes: "síntesis vertical" y "síntesis horizontal". Su correspondencia temporal estaría en la "esquemática" de Lowenfeld y en la de "realismo intelectual" de Luquet.

4). COMIENZOS DE LA REPRESENTACION PERSPECTIVA, que correspondería a la de "comienzos del realismo" y "realismo visual", también de los mencionados autores.

**2. CLAVES DE REPRESENTACION TRIDIMENSIONAL.**

---

Entre los elementos plásticos utilizados por el niño en sus dibujos y pinturas es, sin lugar a dudas, el concepto espacial el que mayor aporte de singularidad confiere a su obra. Ninguno de los demás: forma, color, composición, etc., alcanzan la variedad de recursos y originalidad que el del espacio.

En la concepción formal del arte infantil podemos encontrarnos, a veces, con interferencias tomadas del adulto. Pero eso no ocurrirá jamás en su representación espacial. Ello es debido a que las representaciones tridimensionales en perspectiva, que realiza el adulto, no tienen sentido para lo que, según su concepto, debe configurar su obra plástica.

En ningún momento de su desarrollo, el niño va a verse tentado de hacer uso de ninguna clave ilusoria de representación tridimensional. Su arte será siempre un arte plano, como lo fueron los artes primitivas. Cuando alguna

alusión tridimensional ilusionista aparezca en sus dibujos o pinturas, será un síntoma ineludible del comienzo de la desaparición del arte propiamente infantil.

No podemos iniciar un estudio, con cierta profundidad, sobre las implicaciones espaciales de la plástica infantil, sin que previamente hayamos realizado una reseña sobre los recursos que el pintor ha inventado a lo largo de los tiempos para que su obra, constreñida desde siempre en una superficie bidimensional, rompa con esa barrera impuesta por el soporte para adentrarse en un espacio figurado en el que una tercera dimensión ha ido progresivamente abriéndose paso.

En cierta medida, la psicología actual, haciéndose eco de los descubrimientos artísticos en el campo espacial, ha sintetizado todos aquellos estímulos pictóricos por los que percibimos la tridimensionalidad o, dicho de otra forma, los recursos que utiliza el pintor para que, en una retina plana como la de nuestro ojo, se produzca una percepción de profundidad.

Pasamos a analizar estos recursos o claves pictóricas de representación tridimensional, tratando de analizar, aunque brevemente, sus implicaciones en los dibujos de los niños. Sólo estudiaremos aquellas que se dan realmente en la plástica infantil; otras, sin embargo, como la perspectiva aérea, las texturas, etc., aunque puedan darse fortuitamente, quedan fuera del ámbito de un arte genuinamente infantil.

**Rudolf Arnheim** manifiesta que la representación del

espacio no puede ser considerada como una reproducción de lo que el dibujante ha observado en la realidad física, sino que la tridimensionalidad pictórica se descubre fundamentalmente en la superficie pictórica. Surge de las condiciones del medio bidimensional como resultado de la experimentación visual de las líneas, formas y colores que utiliza el artista.

<<El espacio constituye el ámbito de la obra de arte, pero no basta decir que ocupa él un lugar, sino que lo trata según sus necesidades, lo define, y hasta lo crea tal y como tiene que ser.>> (3)

(3) FOCILLON H, La vida de las formas, 1.983, pág. 23.

### 2-1. LA FORMA AISLADA.

Cualquier línea o forma aislada trazada sobre un soporte crea en sí una primaria sensación espacial al ser percibida como superpuesta al plano. Cuanto mayor sea el contraste de éstas con el soporte, tanto más acusada será la diferenciación figura-fondo (fig. 2-1-1).

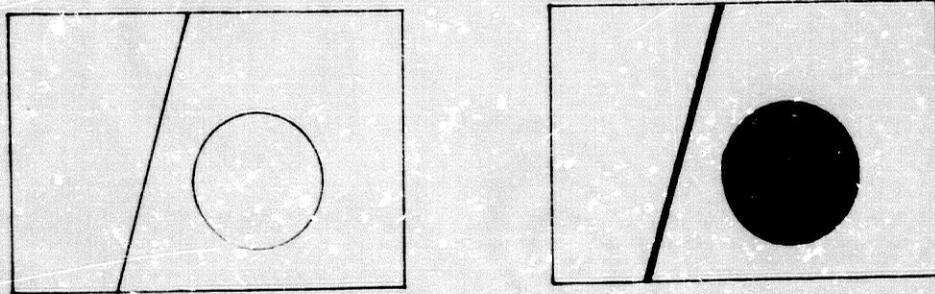
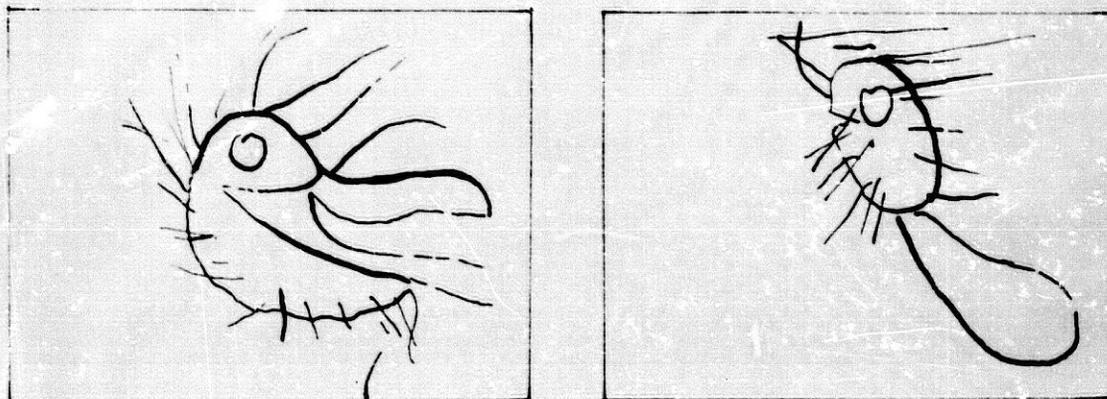


Figura 2-1-1.

El niño, en sus primeros garabatos, crea ya combinaciones formales abstractas que no sólo generan esa sensación espacial figura-fondo, sino que, al mismo tiempo, su ubicación sobre el soporte, la dirección de las líneas y la fuerza o suavidad de su trazado crean tensiones espaciales de un gran interés. Las figuras 2-1-2 y 2-1-3 muestran ejemplos de combinaciones gestuales de niños de tres años.

En un primer estadio figurativo, el interés del niño se concentra en la forma aislada, sin que las

interrelaciones espaciales entre esas nascentes formas figurativas le interesen por el momento. Todo su esfuerzo se



Figuras 2-1-2 y 2-1-3.

concentra, pues, en combinar las líneas y formas ya descubiertas en el período anterior, no figurativo, que ahora, al ser yuxtapuestas de forma adecuada, le sirven para representar los seres que le rodean. Las relaciones espaciales de estos primarios elementos figurativos son, por tanto, puramente casuales. En este dibujo de una niña de tres

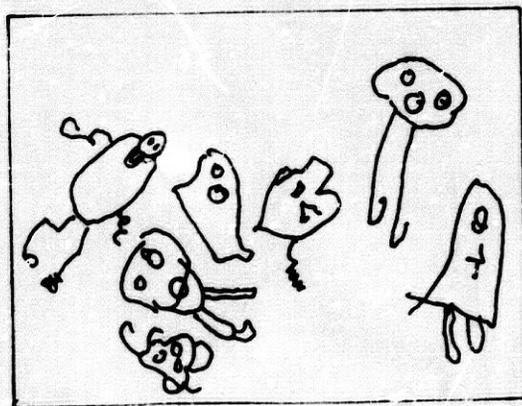
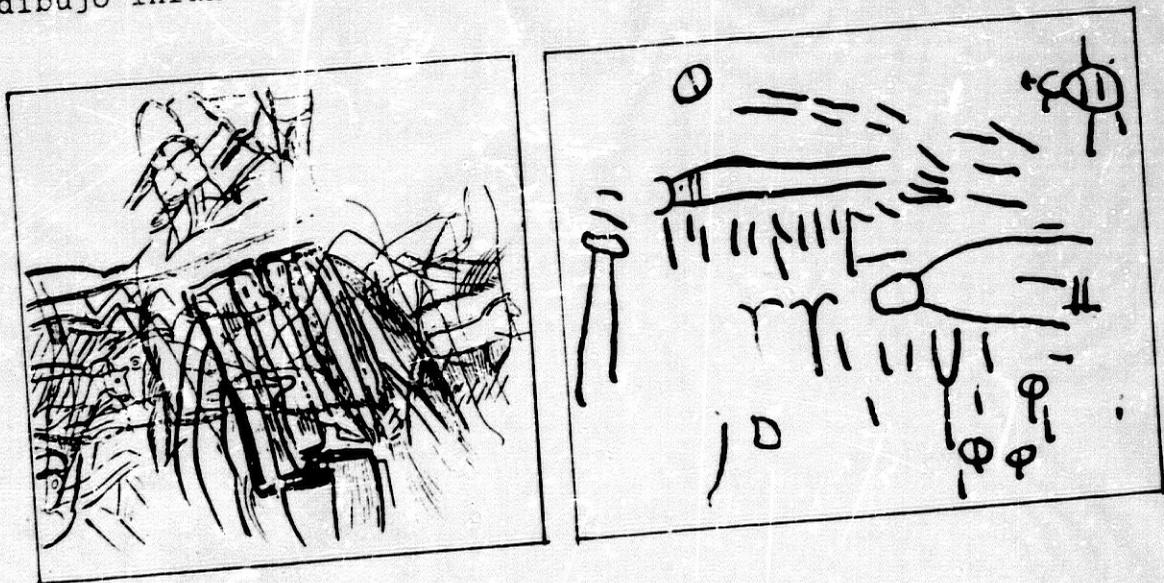


Figura 2-1-4.

años (fig. 2-1-4) podemos observar un ejemplo de ello. En este caso, son figuras humanas primarias nacidas de la mano del niño las que se dispersan sobre la hoja sin ningún orden.

El hombre de la prehistoria poseía, en cierta manera, esa limitada concepción espacial que nos ofrece el niño en su primer estadio figurativo. Su representación plástica se limitaba también a unidades aisladas, viviendo cada una de ellas "su propia vida", hasta el punto de no respetar lo anteriormente pintado en la cueva, superponiendo, sobre la de sus precesores, las nuevas pinturas que él realiza. La figura 2-1-5 nos muestra superposiciones de trazados sobre un grupo de animales incisos y pintados en la cueva de La Mouthe (Dordoña). El otro dibujo (fig. 2-1-6) de "Rebozo del Chorrillo" (Guadiana) nos ofrece una apariencia similar, tanto en el concepto espacial como en el formal, al dibujo infantil visto anteriormente. Esos círculos de los que



Figuras 2-1-5 y 2-1-6.

brotan dos largas líneas semejan las primeras células humanas realizadas por los niños.

Esta ausencia de un contexto espacial compositivo es también, en parte, consecuencia de que el soporte continuo sobre el que realiza sus pinturas no le ofrece un marco, unos límites dentro de los cuales pueda imponerse una interdependencia espacial.

La superposición sobre lo ya realizado se da también en el arte infantil, aunque aquí la superposición no es sobre lo ajeno, como en el arte rupestre, sino sobre lo propio. Esto suele ocurrir en un estadio naciente de la figuración, en que estas representaciones se mezclan con formas puramente gestuales. La maraña es a veces tan caótica, que son difícilmente identificables esas primeras formas figurativas bajo los trazados gestuales superpuestos (fig.2-1-7).

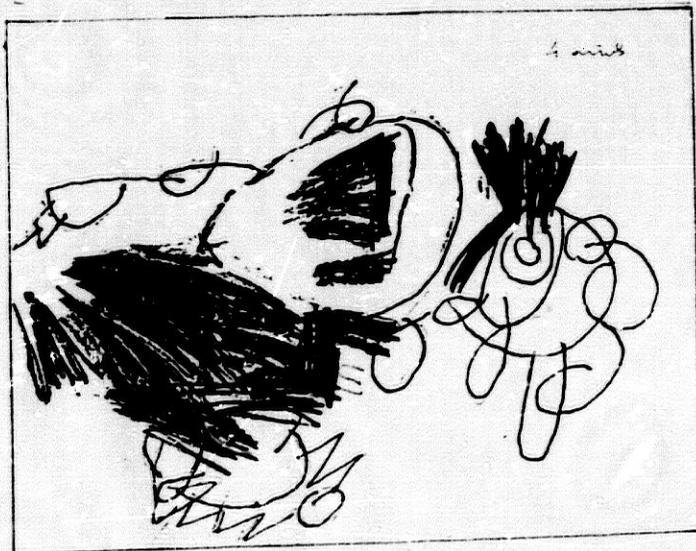


Figura 2-1-7.

Todos estos aspectos serán más ampliamente desarrollados cuando estudiemos la etapa espacial egocéntrica en los dibujos infantiles.

Estas imbricaciones en la pintura rupestre obedecen también a esa concentración de interés sobre la forma aislada llevada al límite de no tener en cuenta lo ya dibujado.

Más adelante, en etapas más evolucionadas, se volverá a producir ocasionalmente este tipo de superposiciones. Surgirán conscientemente en algunos casos en que, al no encontrar el niño en su dibujo la semejanza apetecida, terminará, malhumorado, tachándolo con barridos gestuales.

## 2-2. RELACION DE TAMAÑOS.

El tamaño de la proyección retiniana de los objetos es cambiante con la distancia, de ahí que atribuyamos un énfasis espacial a la relación de tamaños representativa del mismo objeto o de objetos distintos cuyas escalas relativas son conocidas por el observador (fig. 2-2-1).

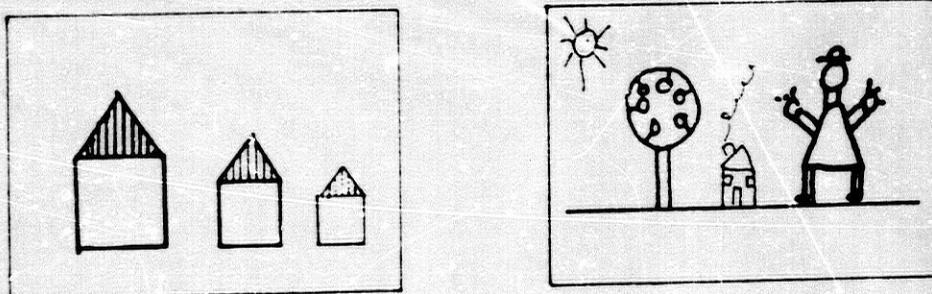


Figura 2-2-1.

El efecto tridimensional puede desaparecer bien por desconocer la relación de tamaño de las representaciones,

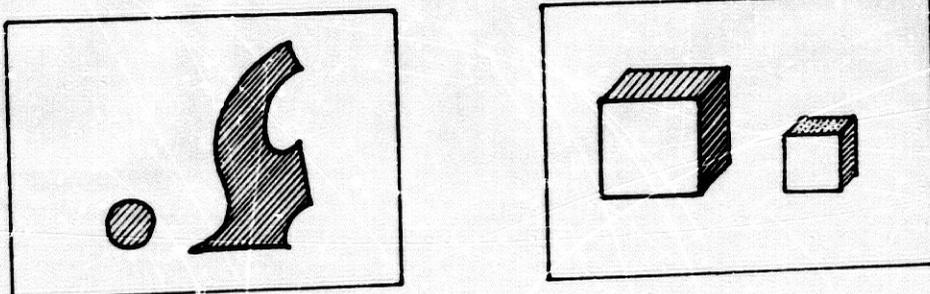


Figura 2-2-2.

bien porque pensemos que los objetos representados son de distinto tamaño (fig. 2-2-2).

En un principio, el niño es indiferente ante las relaciones de tamaño de sus primeras figuraciones, ya que, como expusimos anteriormente, la preocupación del pequeño dibujante se concentra en las unidades aisladas. De esta manera, las sucesivas figuraciones que se van incorporando a la hoja de papel se limitan a ocupar los escasos espacios vacíos que las anteriores van dejando. A veces, la primera representación ocupa tanto espacio en la hoja, que las siguientes, si las hay, tienen que realizarse de un ínfimo tamaño para que puedan ocupar los pequeños espacios disponibles (fig. 2-2-3).

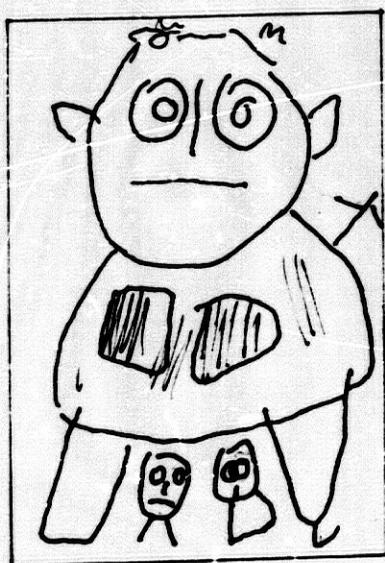


Figura 2-2-3.

Posiblemente, un concepto similar da lugar a que, en buena parte de las pinturas rupestres conocidas, la

relación de tamaño no fuera tomada en cuenta por el pintor prehistórico, preocupado, como estaba, por la unidad aislada y por encontrar sobre la pared de la cueva un espacio de planitud adecuada para representar sus figuras. La figura 2-2-4 nos muestra un ejemplo de ello en Lascaux: "vaca saltando".

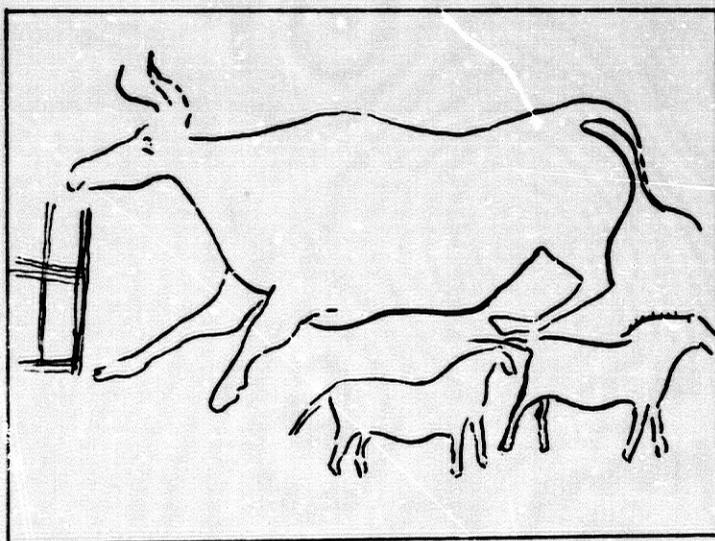


Figura 2-2-4.

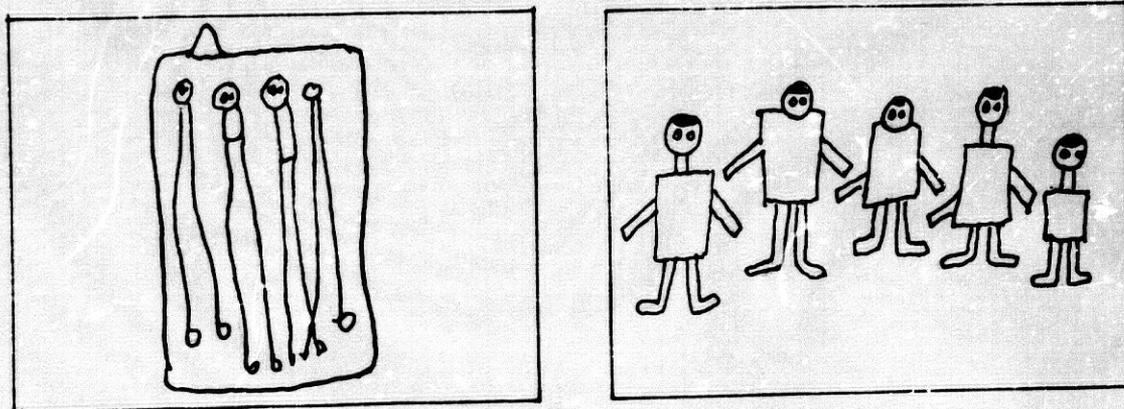
La reducción de tamaño para representar objetos más alejados, no será utilizada por el niño hasta que, al final de su recorrido, éste empiece a interesarse por un espacio en perspectiva. Hasta entonces, la desproporción va a ser una constante en la plástica infantil.

A partir de ese primer estadio mencionado, el niño comienza progresivamente a controlar el tamaño y la disposición de sus figuras sobre el soporte. La habilidad motriz adquirida le permite ya, en cierta medida, adecuar la rela-

ción de tamaños de acuerdo con su deseo. Pero ¿cuál es este deseo? ¿Qué concepto impera en la relación de tamaños?. Para contestar a estas preguntas, trataremos de analizar los dibujos infantiles en el orden siguiente:

### 2-2a. RELACION DE TAMAÑOS DE LAS PARTES DE UN OBJETO.

Tras una primera fase de ausencia de control sobre la relación de tamaño de las partes, casi siempre no completas, que generan sus figuraciones (Fig. 2-2-5), el niño llegará pronto a establecer una aceptable aproximación con la relación que éstas partes poseen en la realidad (Fig. 2-2-6). Los siguientes dibujos de niños de cuatro y seis años, muestran este cambio.



Figuras 2-2-5 y 2-2-6.

Determinadas necesidades psicológicas, a veces difíciles de determinar, parecen obligar al niño, en algunos de sus dibujos, a desproporcionar alguna o algunas partes de sus figuraciones. Ello es más frecuente en la figura humana,

y obedece generalmente a la especial función que esas partes, enormemente agrandadas, realizan. La figura 2-2-7 nos muestra un dibujo sobre el tema "jugando a la pelota". El jugador que trata de alcanzar el balón se le agrandan enormemente brazos y manos, en función del esfuerzo que realizan.

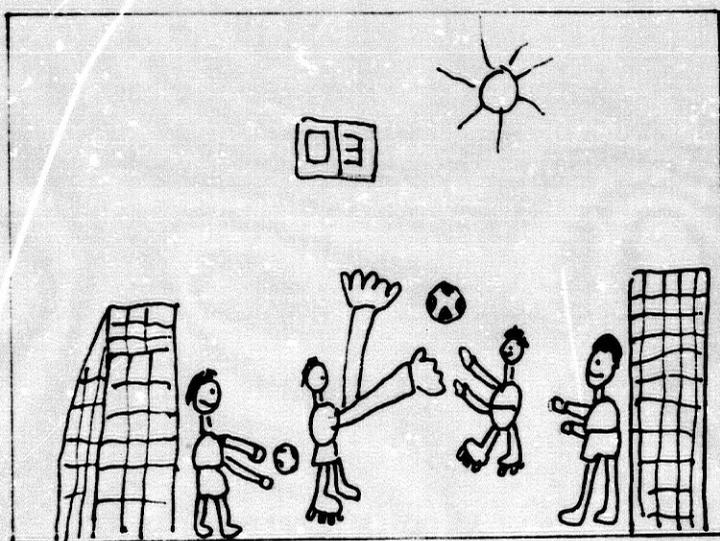


Figura 2-2-7.

Esta desproporción de las partes componentes de una figura la encontramos también en las artes primitivas. Si bien, la finalidad, perseguida aquí por el artista, es distinta a la del niño. En ese fragmento de pintura románica, las mano del Hijo de Dios se aumentan tamaño, confirmando así su poder. En el segundo dibujo, rupestre sueco, las manos también se agrandan enormemente, pero para ahuyentar los malos espíritus (fig. 2-2-8). Son, pues, distintos los motivos que producen esas desproporciones, pero el resultado es el mismo: la exageración de una determinada parte de la

figura.

En algunas tendencias del arte contemporáneo, especialmente en el expresionismo, la relación natural de las partes de una misma figura se altera, aunque, también, con una finalidad muy distinta a la del niño.

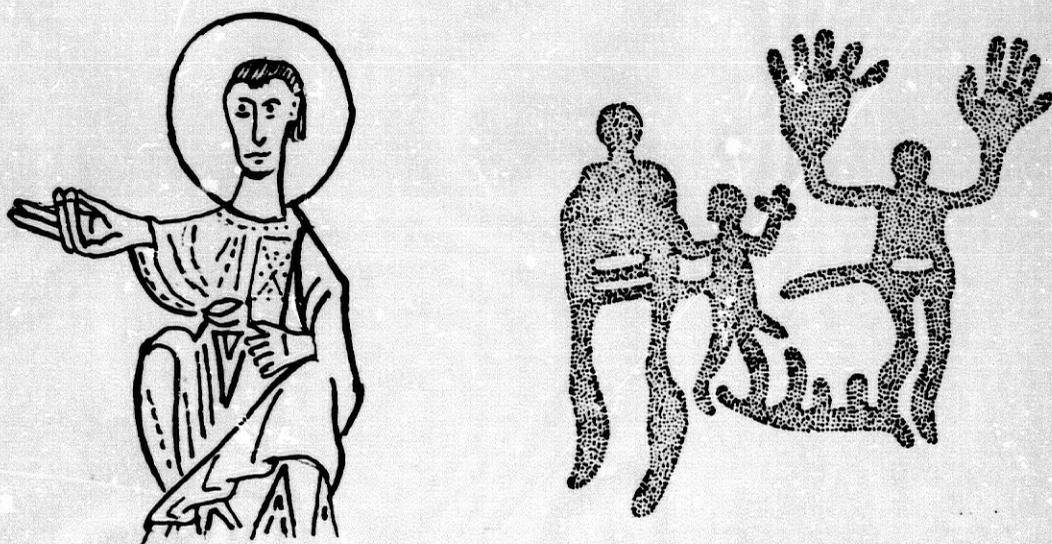


Figura 2-2-8.

#### 2-2b. RELACIONES DE TAMAÑOS DE UN MISMO OBJETO.

Una vez que el niño puede controlar el tamaño de sus figuraciones, tiende a igualar las escalas correspondientes a una misma figura; de este modo, las figuras humanas, por ejemplo, aparecerán progresivamente uniformando su tamaño en los dibujos infantiles (Fig. 2-2-9).

No siempre, esta igualación de tamaños del mismo objeto está presente en los dibujos infantiles. La causa de esta carencia de uniformidad obedece a distintos factores: en

ocasiones, el olvido momentáneo del tamaño de las figuras ya

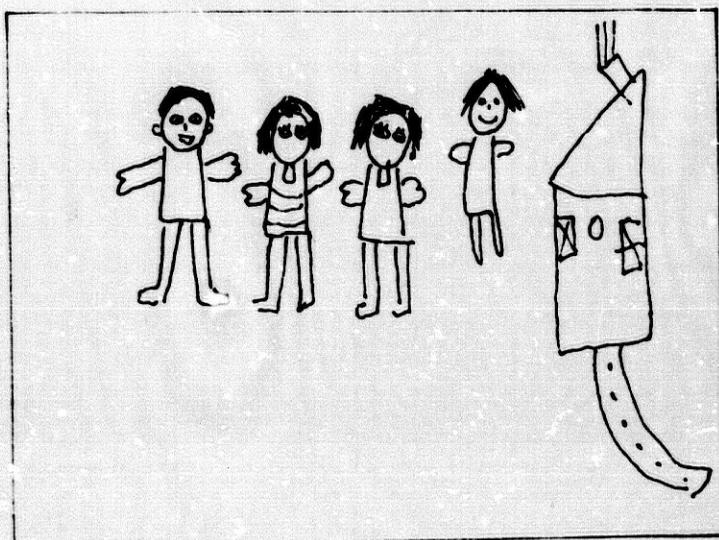


Figura 2-2-9.

trazadas o los distintos condicionamientos de los espacios que van quedando disponibles sobre el soporte son la causa fundamental, pero parece ser que, en otros momentos, las razones que le impulsan a ello son más profundas. La mayoría de los autores, que tratan el tema, coinciden en afirmar que la relación de tamaños está en razón directa con la importancia que el niño concede a los seres. De ahí, que sea lógico que, en un dibujo de su familia por ejemplo, dibuje de mayor tamaño a su madre si siente por ella un especial cariño. Según esta teoría, la relación de tamaños estará ligada a la afectividad; será un reflejo de los sentimientos del niño.

Si tenemos en cuenta, y esto es un hecho real ya mencionado, que, en ocasiones, cuando un brazo, por ejemplo, realiza una especial función, el niño no tiene inconveniente

en agrandarlos; la relación de tamaño de las distintas figuras está condicionada también por la importancia o el grado de afectividad sentida por ellas.

Sea cual fuere la razón que obligue al niño, ocasionalmente, a establecer, en un mismo dibujo, diferentes escalas para una misma figura, el hecho está ahí. Sin pretenderlo, el niño consigue crear con ello un efecto tridimensional en su obra, al ser percibidas las figuras de mayor tamaño, más próximas, y las pequeñas, más lejanas. Sin embargo -está por demás decir- este carácter espacial sólo es percibido por la retina del adulto, habituada, como lo está, a las representaciones en perspectiva (fig. 2-2-10)



Figura 2-2-10.

Las culturas arcaicas nos ofrecen también una relación de tamaños subjetiva, simbólica. Aquí, son la jerarquía, el poder, etc., los que condicionan el tamaño con que

es dibujado un mismo ser. Es, por tanto, una "perspectiva jerárquica". La figura 2-2-11 nos muestra un ejemplo de ello en la pintura egipcia.

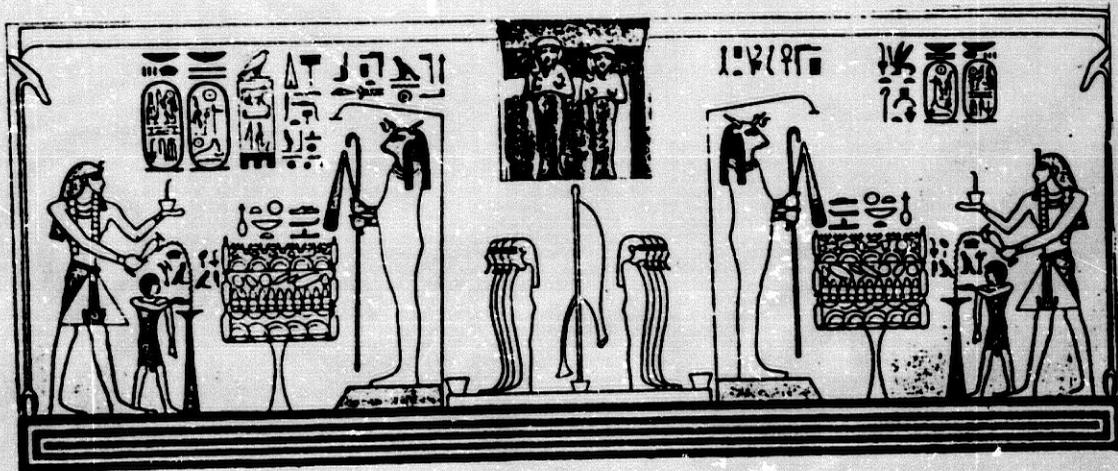


Figura 2-2-11.

Durante la Edad Media, volvemos a encontrar en la pintura esta falta de proporción. Los fieles poseen, entre sí, un igual tamaño, mientras que la Virgen, Cristo, los Santos, disponen de una escala mucho mayor.

Tendremos que llegar al Renacimiento para que se rompa con esta relación de tamaños puramente simbólica y se vuelva definitivamente a una adaptación de la escala, al igual que siglos antes habían hecho griegos y romanos, a las leyes de la perspectiva. Con ello, el tamaño con que se dibuja una misma figura deja de estar sometido a la jerarquía o a la importancia, para doblarse a la escala que la proyección retiniana le impone.

2-2 c) RELACION DE TAMAÑO DE OBJETOS DISTINTOS.

En el arte infantil, una flor puede tener el tamaño de un árbol; un frondoso árbol, menor altura que una figura humana, y ésta, quedar empequeñecida por la presencia de un insecto (fig.2-2-12). No existe, por tanto, una relación natural de tamaño en los dibujos de los niños, que tienden, lo mismo que hacen con los de una misma figura, a igualar el tamaño de todas sus figuraciones.

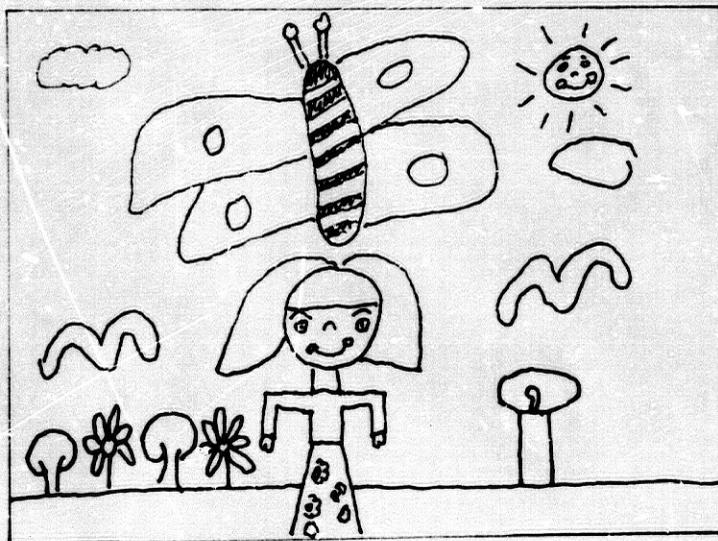


Figura 2-2-12.

Rudolf Arnheim trata de explicar este fenómeno de la siguiente manera: «La identidad perceptual depende relativamente poco del tamaño...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 relación con las dimensiones de una sala, la pantalla de un aparato de televisión resulta pequeño, pero sólo necesitaremos fijar la atención un tiempo sobre ella para que se convierta en un marco de personas y edificios "reales" aceptable.>>. (4)

Nuestra experiencia, en este sentido, parece demostrarnos que el niño realiza esta -en cierta medida- uniformidad de sus figuraciones por tres motivos fundamentales: interés porque sus figuras sean fácilmente reconocibles, por dificultades de espacio disponible sobre el soporte a medida que se va ejecutando el dibujo y, lógicamente, por desconocimiento de la perspectiva.

Mediante la perspectiva, un insecto puede hacerse de mayor tamaño que una flor y esta, más grande que una persona que, a su vez, podría tener mayor altura que un edificio. Pero sin ella, relacionar los tamaños de todos esos seres sobre un pequeño soporte es, desconociendo la perspectiva, prácticamente imposible; los objetos pequeños se tendrían que hacer de tamaño tan ínfimo que serían prácticamente irreconocibles. Ello iría en contra de ese afán de claridad, objetivo primordial del arte infantil.

El niño, sin embargo, va progresivamente a la búsqueda de una relación natural en sus figuras, aunque ello, por las dificultades antes expuestas, no le sea siempre

(4) ARNHEIM R, Arte y percepción visual, 1.973, pág. 155

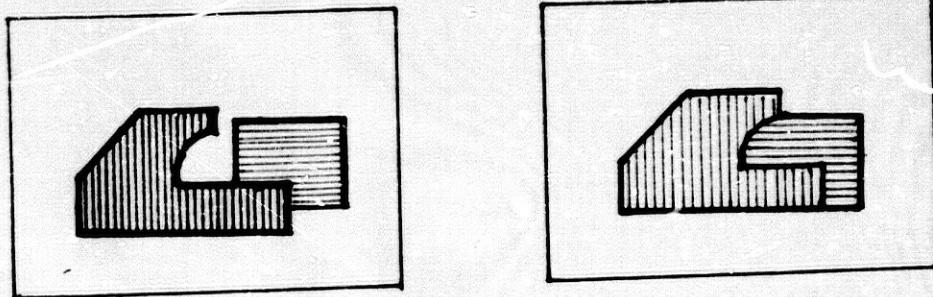
posible. Será después de descubrir el plano y, con él, la reducción de tamaño, cuando empiece a sustituir la relación natural por la que le impone la distancia.

Por desconocimiento de la perspectiva, la pintura - exceptuando la griega y romana- llegará casi hasta finales de la Edad Media con un concepto de interrelación de tamaños parecida a la que, de una forma natural, se produce en la plástica infantil. Será necesario llegar al Renacimiento para que, con el descubrimiento de la perspectiva, el artista pueda establecer una correcta relación de tamaños. Con ella, una flor podrá ser pintada de mayor tamaño que un edificio o un insecto, de mayor tamaño que una figura humana, sin que nadie se sorprenda por ello.

### 2-3. LA SUPERPOSICION.

Cuando una figura tapa parcialmente a otra, se crean sobre el plano diferencias espaciales de profundidad; la figura que intercepta es percibida más proxima, mientras que la interceptada nos parece más lejana. Es, por tanto, la imbricación, un recurso manejado por el dibujante para producir un efecto tridimensional.

El énfasis espacial se acentúa cuanto más claramente percibimos las formas superpuestas como unidades aisladas. Anulándose la percepción espacial cuando ambas figuras generan una unidad orgánica(fig. 2-3-1 y 2-3-2).



Figuras 2-3-1 y 2-3-2.

La utilización de la interposición formal dota a la obra plástica de una mayor riqueza de posibilidades. Algunas de las cuales pasamos a enunciar:

a) Permite una organización espacial más amplia y variada sobre el soporte y, por tanto, compositivamente más rica, pudiendo acentuar la relación formal, hasta el punto de crear estructuras espaciales unificadas.

b) Posibilita la multiplicación del número de objetos figurados sobre el cuadro.

c) Genera una jerarquización de las unidades formales imbricadas, estableciendo, en el cuadro, una relación sutil de principalidad y subordinación.

En la plástica infantil, hasta tanto no se produzca un interés por la representación visual, hay una total renuncia a la utilización de la superposición, en beneficio de una mayor claridad de las representaciones. El mismo concepto, aunque tal vez por motivos distintos, podemos encontrarlo en las pinturas rupestres. El hombre prehistórico y el primitivo actual se limitan también a situar sus figuras sobre el soporte sin imbricarlas, evitando, de este modo, restar la más mínima parte del poder evocador, mágico e utilitario que esas formas poseen.

La ausencia de ocultación impone al niño, en la práctica, un buen número de problemas. Ofreciendo en su resolución grandes variantes, alguna de las cuales tendremos ocasión de ver en los distintos dibujos que ilustran el

texto. A modo de ejemplo, presentamos aquí algunas de ellas:

El niño no sólo evita que unas figuraciones tapen parcialmente a otras, sino, incluso, que las partes que componen esas figuras no queden ocultas, como podemos ver en los esquemas de la figura 2-3-3,

Los componentes fundamentales de sus figuraciones están todos enumerados, sin que ninguno de ellos suela faltar, y en una disposición que no ofrezca la menor duda de su existencia: los brazos de sus figuras humanas despegados del cuerpo y las piernas suficientemente separadas, las patas del animal y de la mesa, también, "perfectamente" enumeradas y separadas entre sí... Todo ello, para no restar la claridad que una posible ocultación pudiera producir.

No nos debe ya extrañar el parecido de ese perro con el de Picasso, con el de David Hockney o con el del propio Mariscal creado para los juegos olímpicos, el niño ya lo había dibujado antes.

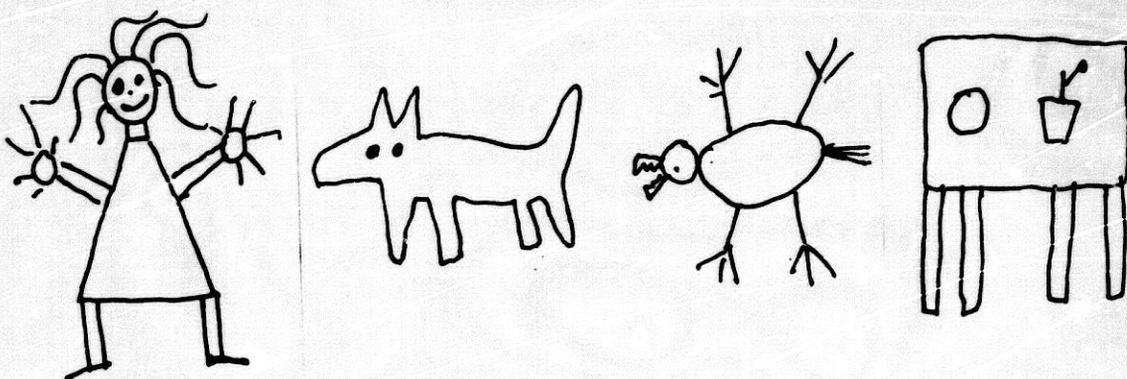


Figura 2-3-3.

Cuando las figuras humanas se dibujan de perfil, los únicos elementos que lo corroboran están en el rostro y

en los pies, el cuerpo suele permanecer de frente, con lo que se evita la posible ocultación de un brazo. Es también frecuente que, en una cabeza de perfil, aparezcan los rasgos de frente, con lo que la cara podrá tener dos ojos al igual que hacen algunos pintores cubistas (fig.2-3-4).

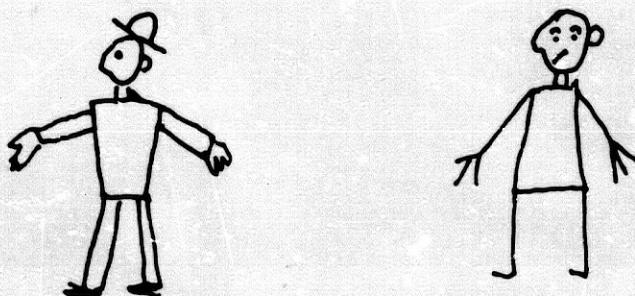


Figura 2-3-4.

Los detalles que puedan ocultar el interior de la forma de un objeto o, parte de él, se suelen disponer de forma que ello no pueda ocurrir: el pelo en la figura humana o en el animal se dispone "brotando" de los contornos, la fruta de un árbol se dibuja también, en muchos casos, evitando la ocultación,... Ofrecemos algunos ejemplos en los esquemas de la figura 2-3-5 tomados de dibujos infantiles.

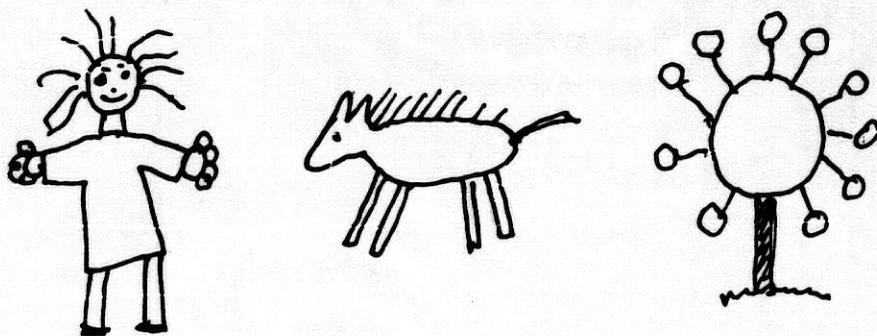
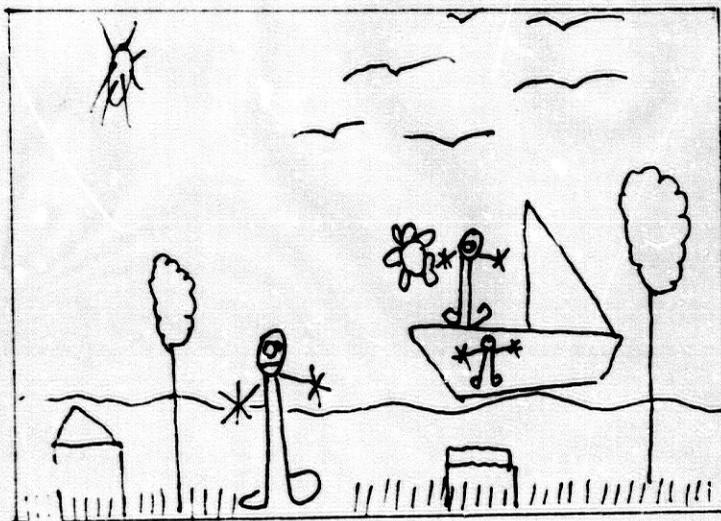


Figura 2-3-5.

Cuando el niño necesita representar el interior de

un objeto oculto por la opacidad de éste, no tiene el menor inconveniente en representar exterior e interior al mismo tiempo, recurriendo a las transparencias. De esta manera, podrán se dibujadas las personas y enseres en el interior de



Figuras 2-3-6.

la casa, los pasajeros en el interior de un vehículo (fig. 2-3-6), los objetos contenidos en un recipiente no transparente, etc., etc.. Hay niños que, incluso, llegan a representar

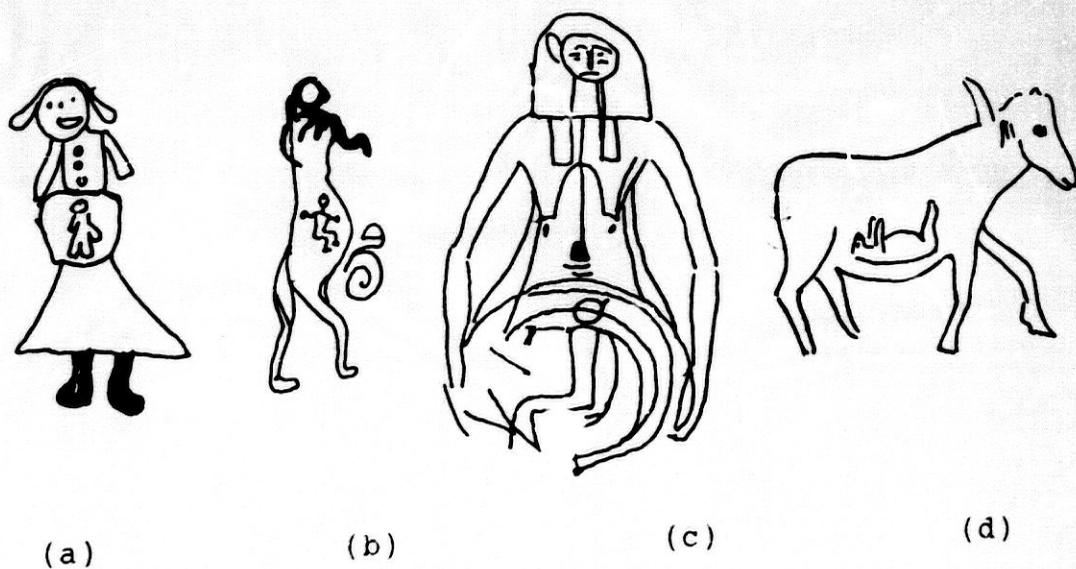


Figura 2-3-7.

las vísceras a través del cuerpo o, como nos ofrece la figura 2-3-7 -dibujo de una niña de seis años-, el feto en el seno materno (a). En esta figura presentamos también el mismo tema en el dibujo de un indio dakota (b), en la pintura egipcia (c) y en una obra de Marc Chagall (d).

Es también frecuente, cuando el niño dibuja los sombreros de sus personajes, hacerlos también transparentes o, en algunos casos, disponerlos de forma que, evitando la ocultación, aparezcan tangentes o flotando por encima de la figura (figura 2-3-8).

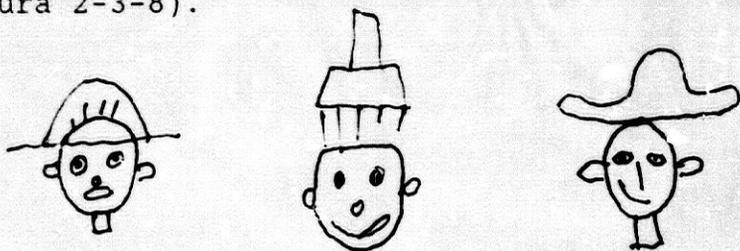


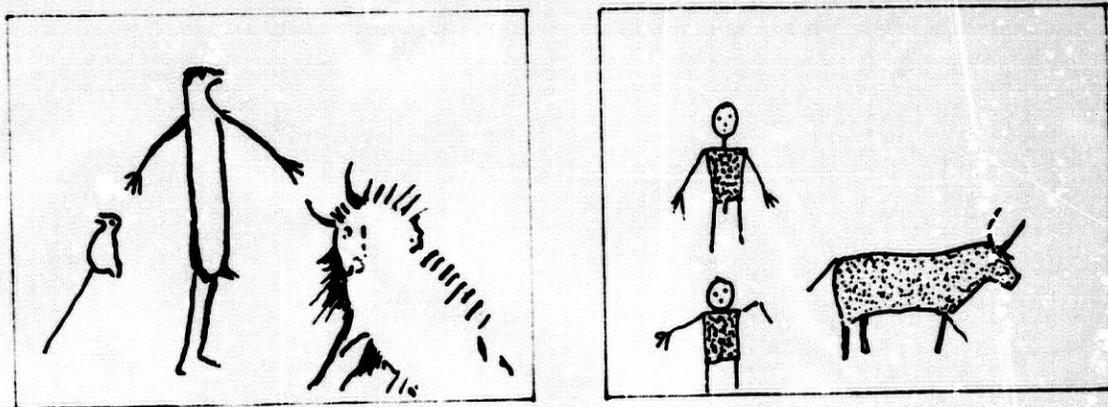
Figura 2-3-8.

Infinidad de ejemplos de transparencias pueblan los dibujos infantiles. Su estudio merecería, por si sólo, una especial dedicación. Las distintas ilustraciones del texto nos mostrarán más ejemplos de ello.

Como ya apuntamos al comienzo, la pintura rupestre, la primitiva de nuestros días y otras pinturas arcaicas rehusan, como el niño, la ocultación ofreciéndonos recursos muy parecidos a los utilizados por él.

En los dos siguientes ejemplos, tomados de la pintura prehistórica -una, de la gruta de Lascaux y otra, una pictografía de Anzona- podemos observar cómo la disposición

de las partes de las figuras y la ubicación de ellas sobre el soporte se lleva a cabo de forma parecida a como, acabamos de ver, se realizan en los dibujos infantiles. El esquema de las figuras humanas, la disposición de las partes, la representación del animal y la manera de concebir sus detalles -ojos, pelo, patas, cuernos, etc.- nos recuerdan los recursos utilizados por el niño para evitar la ocultación (fig. 2-3-9 y 2-3-10)



Figuras 2-3-9 y 2-3-10.

La superposición parcial, la encontramos ocasionalmente en algunas pinturas prehistóricas. Si bien la razón de esta imbricación es, en la mayoría de los casos, producto de la realización de las pinturas sobre las ya existentes en la cueva -como vimos en la figura 2-1-5-, en otras ocasiones, como puede comprobarse por el estilo de las pinturas, ello no es así, sino que son obra de un mismo pintor, obligado a la imbricación, tal vez, por problemas de adecuación de las figuras a las limitaciones de espacio que el soporte

irregular le impone. En estos casos, el artista evita los efectos negativos que para él tiene la interposición, recurriendo a esa contradicción de dimensiones espaciales cual es la transparencia. Mediante ello, se simultanean dos posiciones en el espacio diferentes, pudiendo verse cada figura ya como más próxima, ya como más lejana, reclamando cada una de ellas, para sí, la porción de espacio superpuesto. La figura 2-3-11 nos ofrece un fragmento de las pinturas rupestres de Pech-Merle en las que los caballos, dibujados por el mismo artista, aparecen interpenetrándose de la forma que hemos mencionado.

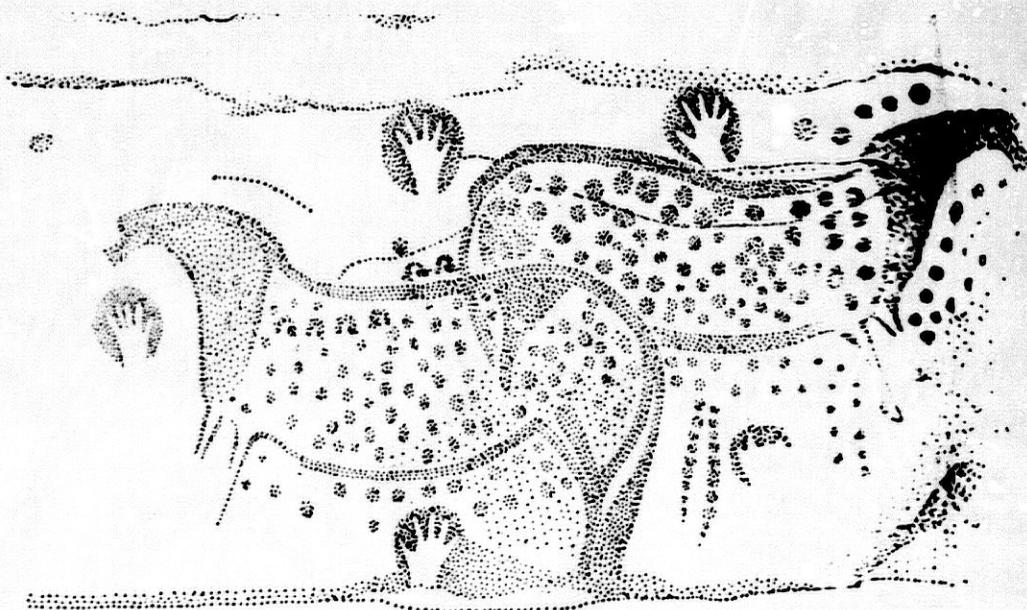
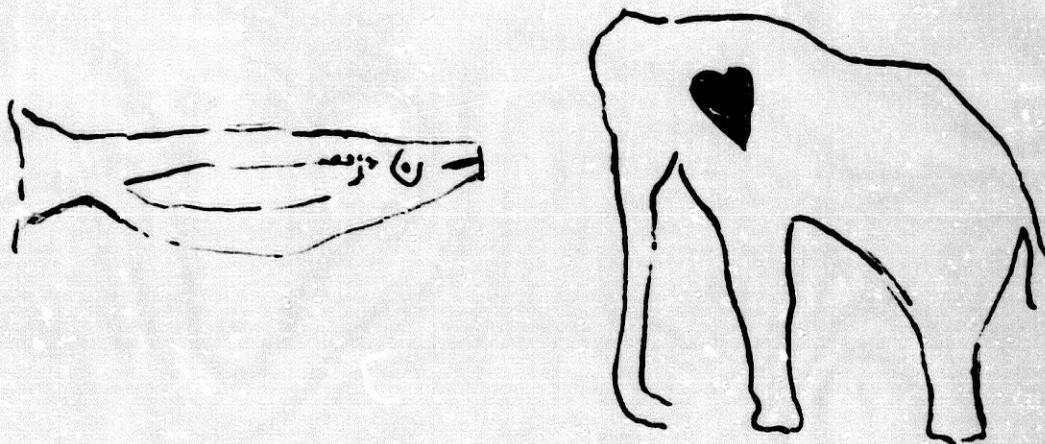


Figura 2-3-11.

Otros ejemplos del arte paleolítico muestran también esa representación simultánea de interior y exterior de un mismo objeto. La figura 2-3-12 nos presenta el esquema de un salmón grabado sobre la piedra de una cueva de Dordoña

en que se muestra por transparencia la bolsa seminal del animal y en la figura 2-3-13, el dibujo de un elefante, en la cueva del Pindal (Asturias), con la representación del corazón.



Figuras 2-3-12 y 2-3-13.

Un primer estadio de imbricación, aunque muy limitada, aparece por primera vez en el arte egipcio. Ello ocasiona graves problemas en la representación, debido a esa convicción heredada de la prehistoria de que la imagen es un doble mágico del objeto real. <<Donde el ojo moderno se divierte en mirar un episodio anecdótico, el hombre de entonces (egipcio) percibía en la pintura o la escultura la suplencia efectiva del ser o de la acción que muestra>>. (5)

Encontrar fórmulas para obviar el peligro que, a la integridad del objeto representado, plantea la superposición es una de las preocupaciones del artista egipcio.

\* HUYGHE R., El arte y el hombre, I, 1.972, pág. 124

El principio racionalista de la frontalidad obedece fundamentalmente a la necesidad de resolver los problemas que la superposición plantea a la claridad y sencillez con que la figura ha de quedar representada. El rostro siempre es dibujado de perfil, ya que ésta es la mejor manera de definir su forma, pero, por esa misma razón, el ojo, elemento más expresivo del rostro, aparece de frente. Para evitar la posible ocultación del brazo más alejado, y mostrar más claramente su forma, el tronco se dibuja de frente procurando que los brazos queden suficientemente despegados de él. En las piernas, se vuelve de nuevo al perfil, pero procurando adelantar siempre la más alejada para, así también, evitar que sea tapada. Esta concepción de la figura humana -analizada anteriormente- es bastante parecida a la que el niño tiene de ella en el momento de representar de perfil a sus "monigotes".

Cuando las figuras egipcias mantienen en sus manos

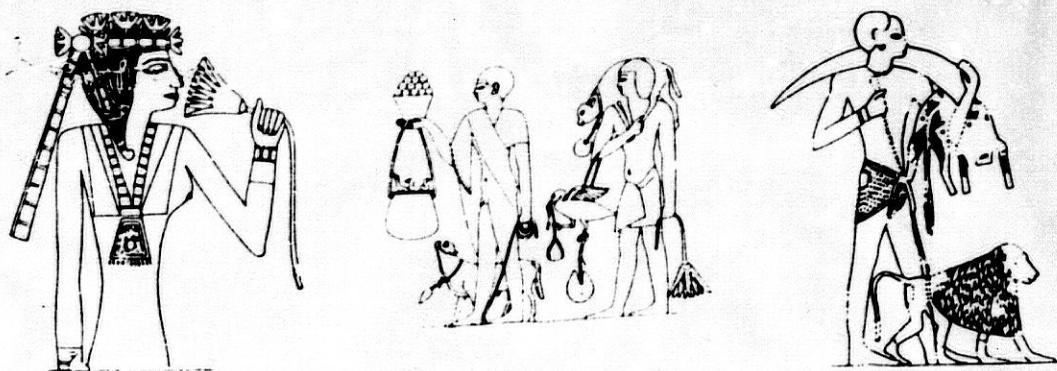


Figura 2-3-14.

objetos que puedan interponerse al rostro, éstas adoptan posiciones inverosímiles evitando con ello que la cabeza pueda ser tapada. La figura 2-3-14 nos muestra algunos fragmentos de figuras que lo ponen de manifiesto.

En el siguiente ejemplo "barca de pescadores" de la tumba de Ipy, se nos presenta a un grupo de remeros en plena acción. La disposición de las manos en el que mira hacia atrás, permite dibujar el remo sin ningún peligro para la integridad del rostro, pero, en cambio, en las otras dos figuras, las posiciones de brazos y manos -ejecutadas posiblemente antes de dibujar el remo- plantearon involuntariamente el problema de la ocultación de las cabezas de ambos remeros, debido a la longitud del remo. Ello se evitó con recursos distintos en cada caso. En el del centro, la cabeza adopta una imposible posición, con la que en lugar de ser

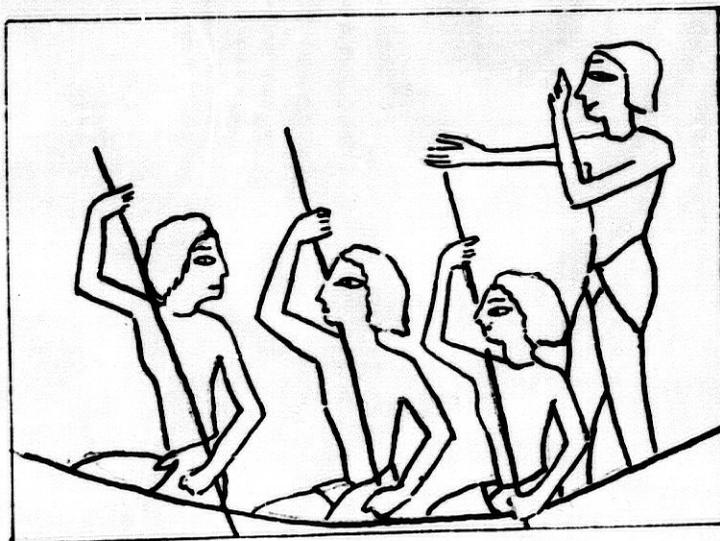
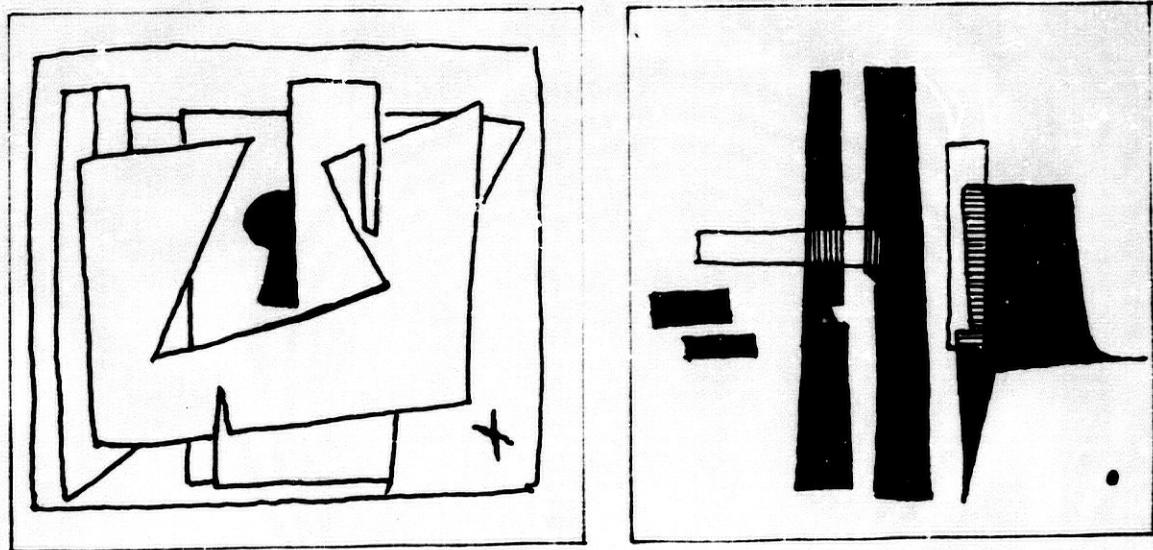


Figura 2-3-15.

tapada, como sería natural, es ella la que tapa al remo. En la que va detrás, el recurso es aún más original: se hace desaparecer el remo como "por arte de magia" poco antes de llegar al rostro, volviendo a reaparecer después de que éste haya quedado intacto (fig. 2-3-15).

<<La historia de la pintura es la historia de una creación de espacios> (6). En este sentido, la pintura abstracta, en cierta medida, pone fin a una larga trayectoria. Desde la ausencia espacial del paleolítico, el artista llega, al fin, a la creación de una infinitud espacial; a un espacio específicamente plástico, renunciando a la escenografía renacentista. Junto con el color, la oblicuidad y otros factores, la superposición de las formas crea buena parte de esos espacios plásticos que la abstracción propone. Con ello,



Figuras 2-3-16 y 2-3-17.

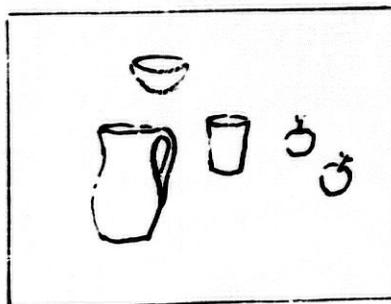
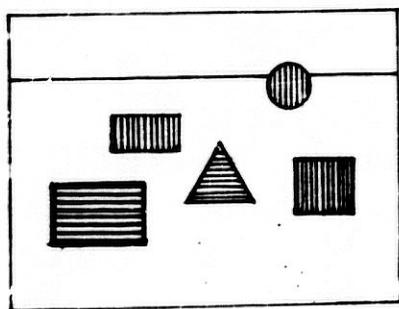
(6) LÓPEZ CHUCHURRA O., Estética de los elementos plásticos, 1.971, pág 68.

lo que fue un recurso entre muchos para la creación tridimensional se convierte en el geometrismo abstracto, de utilidad frecuente. La imbricación formal junto con esa contradicción de efectos espaciales cual es la transparencia son claves de uso corriente en buena parte de la pintura abstracta. Los esquemas que presentamos correspondientes a pinturas de Chastel y Mendelson (fig. 2-3-16 y 2-3-17) son prueba de ello.

#### 2-4. ELEVACION EN EL PLANO.

La línea de horizonte es, para nuestra retina, una referencia constante de la posición espacial de los objetos percibidos. De ahí, que su relación con ella no sólo nos permita establecer la relación de profundidad de un objeto, sino de los objetos entre sí (fig.2-4-1).

Debido a que la superficie bidimensional del soporte adquiere, para un ojo educado por la perspectiva, el valor de plano horizontal, la percepción de profundidad se evidencia, aunque la línea de horizonte pueda faltar. Ello es motivado porque el extremo inferior del cuadro representa el punto visual más próximo, mientras que un progresivo aumento en la separación del borde inferior, indica posiciones espaciales de mayor profundidad (fig.2-4-2).



Figuras 2-4-1 y 2-4-2.

La percepción de profundidad aumentaría si hiciéramos uso, al mismo tiempo, de las claves ya analizadas. Incluso, podría verse acrecentada con la incorporación de los recursos espaciales que más adelante expondremos. Pero el análisis de estas claves lo estamos haciendo de forma aislada; de manera que no haya participación de ninguna otra. Ello produce, en este caso, la creación de un fenómeno ilusorio puesto de manifiesto en algunos tratados de psicología con la siguiente figura:

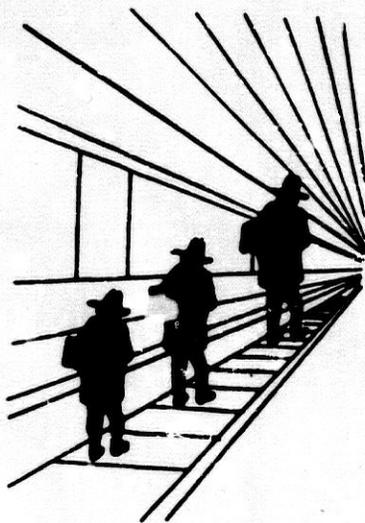


Figura 2-4-3.

Al dibujarse, sobre tres planos escalonados, la silueta de un hombre sin utilizar la reducción de tamaño, el efecto que produce, junto con el de progresivo alejamiento - acentuado por la convergencia de rectas-, es el de un agigantamiento creciente de las figuras.

Desde el momento en que la figuración aparece en la

plástica infantil, y debido a que, con frecuencia, estas nacientes figuraciones tienden a ocupar toda la superficie disponible, la utilización casual de planos de distinta elevación es consecuencia natural de esa dispersión de objetos sobre la hoja de papel. Ello hace que el adulto perciba una cierta relación de profundidad (fig. 2-4-4).

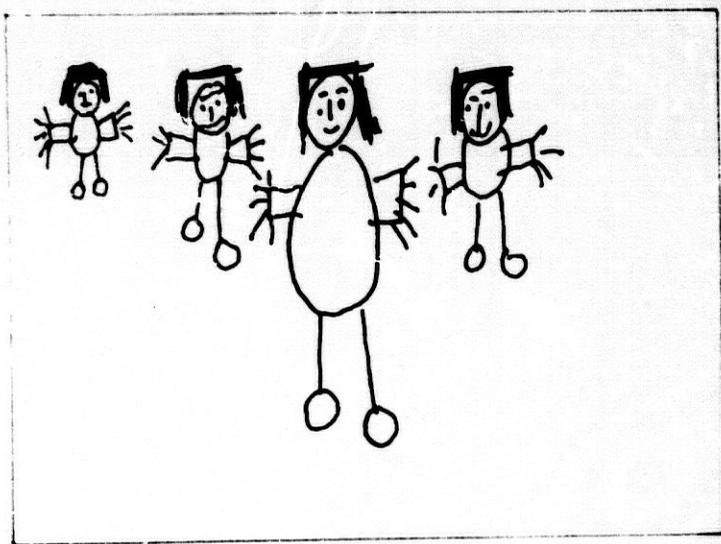


Figura 2-4-4.

El primer síntoma de una representación tridimensional intencionada apoyada en el principio de elevación en el plano aparecerá incipientemente en los dibujos infantiles en un estadio previo al descubrimiento del plano. Mientras tanto, el niño utilizará con alguna frecuencia dos escalonamientos: uno, mediante una línea próxima al borde inferior de la hoja que sirve de apoyo a los objetos más cercanos, y otro, con una línea situada por encima de la anterior sobre la que se colocan los elementos más alejados. Estas represen-

taciones y otras muchas variantes serán analizadas cuando veamos la etapa de "síntesis vertical del espacio" (fig.2-4-5).

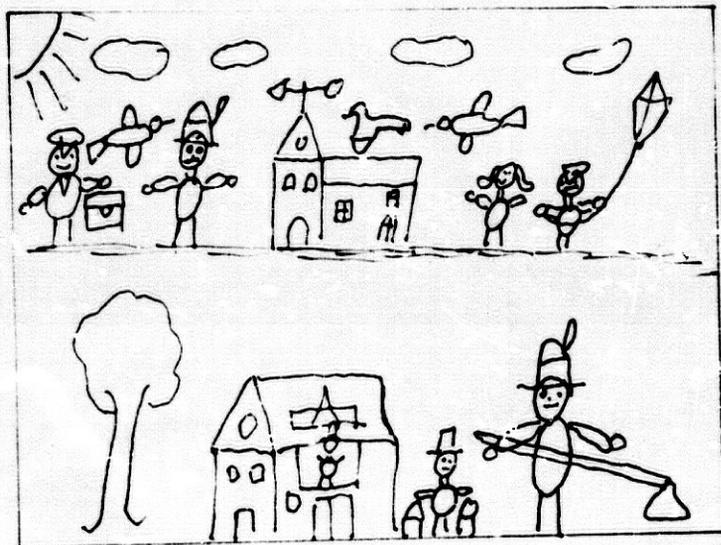


Figura 2-4-5.

A una utilización consciente y premeditada de esta clave espacial no llegará el niño plenamente, hasta una vez descubierto el plano y, más tarde, la línea de horizonte. Durante un período más o menos largo, utilizará este recurso espacial sobre el plano recién descubierto, bien con la línea de horizonte presente en sus paisajes o bien con ella latente, propia de la representación de interiores. Pero sin utilizar todavía la reducción de tamaño ni la ocultación parcial, al menos en aquellos seres que sus dimensiones lo permitan.

Pese a que, en esta fase evolutiva, el niño utiliza ya una relación de tamaños más próxima a la natural, la

desproporción se patentiza, tal vez más que en etapas anteriores, por ese agigantamiento que producen las figuras elevadas en el plano, al no haberseles reducido su tamaño en función de la distancia.

Tal vez, porque el ojo del niño -más habituado a las representaciones adultas, a las que ahora pretende imitar- descubre también ese agigantamiento producido por la elevación de sus figuras en el plano o, posiblemente, porque el adulto le motive a ello, lo cierto es que, muy pronto, comienza a reducir sus figura en una todavía no muy aceptable proporción con la distancia. Ello, le va a permitir también relacionar, con cierta adecuación, el tamaño de aquellos seres de grandes dimensiones -edificios, árboles, etc.-, con otros de menor tamaño, disponiendo aquéllos, más elevados (fig. 2-4-6).

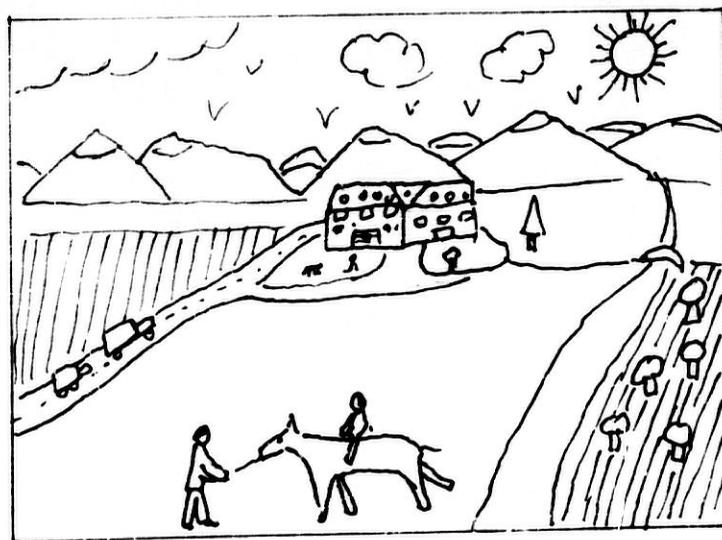


Figura 2-4-6.

Pronto, la imbricación hará también su aparición, con lo que la tercera dimensión termina por abrirse paso en la plástica infantil, ya al borde de la desaparición.

Durante la prehistoria, como ocurre en los principales estadios de la plástica infantil, los escalonamientos espaciales son un producto casual. El hombre de las cavernas se vio, casi siempre, obligado a cubrir todos los espacios aptos que la pared de la cueva le ofrecía. de tal manera que esos animales -tema preferente del pintor rupestre- se dibujan, bien fortuitamente o bien condicionados por el soporte pétreo, en planos de distinta elevación, faltos de orientación y de relación de sus tamaños.

Sin embargo, algunas de estas pinturas pueden presentarse ante los ojos del hombre de nuestros días con una aparente relación espacial en profundidad. Incluso, la falta de orientación puede ser percibida como el caminar de esos animales por declives de un paisaje ausente. B. Puig y Perucho, refiriéndose a la figura 2-4-7, que representa los "toricos de Navazo" en Albarracín (Teruel), comenta: «Una



Figura 2-4-7.

de esas figuras, la central, está inclinada de posición, acusando un declive del suelo. Otras, más pequeñas -de lo

que sería en extremo aventurado decidir una intención en perspectiva- siguen la misma línea del suelo en declive...>>. (7) Todo ello, pienso, muy lejos de la realidad; sólo producto de nuestra fantasía.

Ni en la pintura ni en los relieves de los arcaicos imperios agrarios se nos ofrece ningún síntoma de utilización del plano y, por tanto, tampoco, del principio de elevación como recurso de una representación tridimensional. Las figuras aparecen dispuestas seriadamente sobre una línea horizontal que representa una primaria concepción bidimensional del plano (figura 2-4-8).

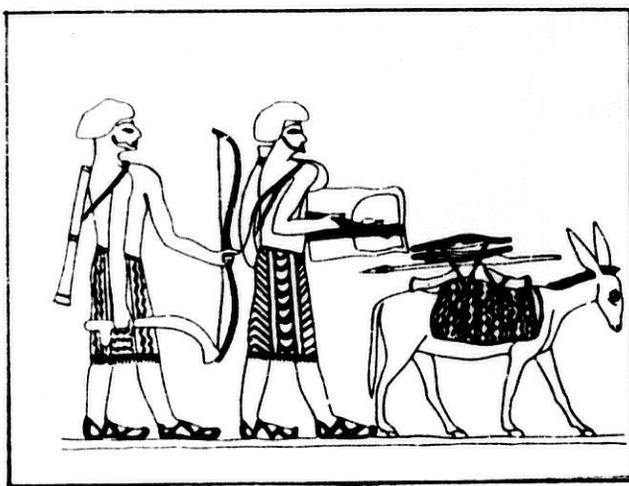


Figura 2-4-8.

Cuando no es suficiente una sola banda para esa narración gráfica que es la pintura para estos pueblos,

(7) PUIG y PERUCHO, La pintura de paisaje, 1.954, pág. 12

se hace, a veces, uso de varias, con el único fin de complementar el relato; es, por tanto una forma de representación secuencial del espacio-tiempo. El hecho de que estas bandas se dispongan de manera superpuesta, produce a nuestros ojos una aparente tridimensionalidad, motivada por la elevación (fig. 2-4-9).

Tanto estas líneas de base como su multiplicación serán motivo de estudio cuando entremos de lleno en la evolución espacial de los dibujos infantiles, ya que, al igual que en estos pueblos, son elementos claves en la representación del espacio por parte del niño.

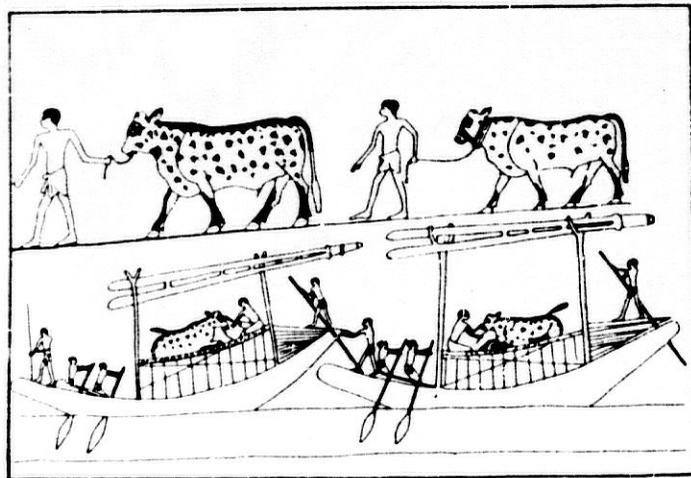
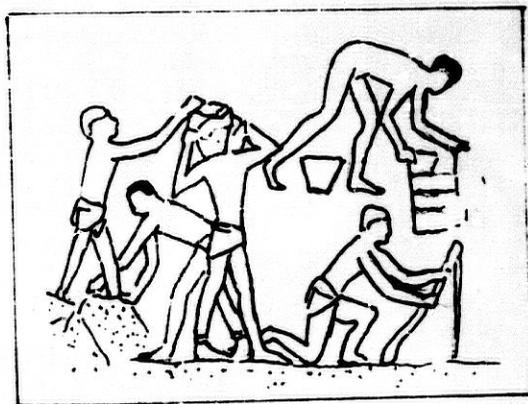
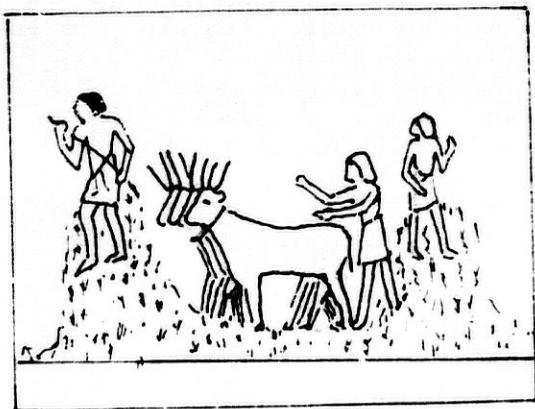


Figura 2-4-9.

Cuando, en las representaciones plásticas de estos pueblos mencionados, alguna figura se dibuja en elevación, no se hace para expresar un síntoma de profundidad, sino de altura.

En el ejemplo de esos campesinos en las tareas de la trilla (fig. 2-4-10) que aparecen dibujados en elevación, ésta no indica relación de profundidad, sino de altura: los más elevados se encuentran sobre las espigas amontonadas. Lo mismo ocurre con los albañiles del segundo ejemplo (fig. 2-4-11), si bien, aquí, la ausencia de elementos que definan la escena nos puede hacer caer en el error de considerar la figura más elevada, más distante en profundidad. Realmente, lo que ahí existe es una simple relación bidimensional en altura; se trata de un albañil, posiblemente, en un andamio, aunque este elemento de apoyo esté ausente por determinadas necesidades de síntesis en la concepción paisajística egipcia. En este ejemplo, el artista utilizó también la imbricación de dos de sus figuras.



Figuras 2-4-10 y 2-4-11.

El concepto espacial que hemos visto en Egipto y Mesopotamia, se perpetúa durante los primeros siglos de la Edad Media. Si bien, en la pintura románica, se llega a una

concepción muy particular del plano, cual es representar el suelo por una serie de bandas coloreadas de distintos amarillos, ocres y marrones, separadas, por una línea de horizonte, de un cielo simbolizado también por otras tantas bandas de distintos azules (fig.2-4-12).

Pese a esa representación simbólica del espacio, las figuras siguen unidas al borde inferior del cuadro o a una línea trazada sobre él, sin que en ningún momento se decidan a despegarse de ella e indicar, por elevación, una apariencia tridimensional.

Esas bandas de tierra no son, como veremos en su momento, de uso exclusivo del pintor románico, sino que el niño volverá a reinventarlas en sus dibujos para resolver determinados problemas espaciales; son, por tanto, un recurso, entre otros muchos, utilizado también por el niño.



Figura 2-4-12.

Será durante el período gótico cuando ese naciente plano simbólico, anunciado en el románico, adquiera parte, al menos, de su valor tridimensional. Con ello, la pintura empieza a recuperar el concepto visual del espacio descubierto ya en la época clásica y, abandonado en los siglos posteriores.

El artista gótico, por tanto, redescubre el plano y, con él, el principio de elevación y la reducción de tamaño con la distancia, si bien, como ocurre en todo período inicial, esos recursos espaciales se llevan a cabo con multitud de incorrecciones, ya que el desconocimiento de la perspectiva no posibilita que esa elevación y reducción de sus figuras se ejecute con una adecuada relación. Algo parecido es lo que sucede en la plástica infantil, como veremos, cuando ésta se encamina hacia una representación visual.

El agigantamiento de algunas figuras, en ocasiones, de mayor altura que árboles o edificios, la minimización de otros objetos, la ausencia, en fin, de una correcta adecuación del tamaño de las figuras a la elevación son una constante en toda la pintura gótica.

Tendremos que llegar al Renacimiento para que, con el descubrimiento de la perspectiva, la reducción de tamaño y la elevación sobre el plano marchen de mutuo acuerdo, según las leyes que una nueva perspectiva les impone.

## 2-5. LA OBLICUIDAD.

La vertical y la horizontal son líneas que se han impuesto a lo largo de la historia como elementos organizadores de todo orden y estabilidad en la obra plástica, modelos sobre los que deben compararse las demás líneas y, especialmente, consideradas como sintomáticas de frontalidad. De ahí que, en la medida en que una línea se aparte de ellas haciéndose oblicua, la dinamicidad de su posición promueve también un sentido espacial en profundidad.

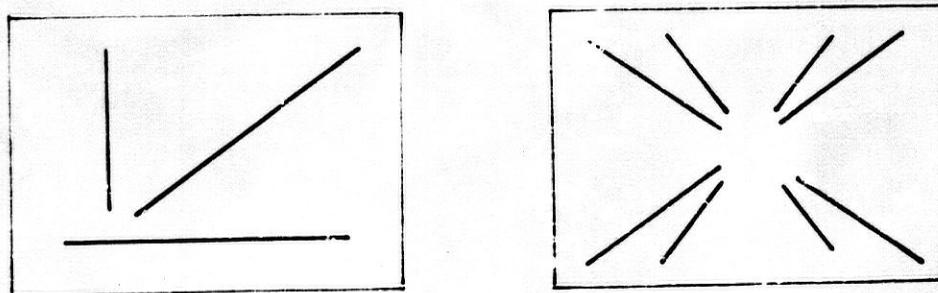


Figura 2-5-1.

El efecto espacial se ve acentuado si introducimos varias rectas con distinta oblicuidad, mostrando así una atracción o repulsión al plano frontal, al ser percibidas como desviaciones de la posición estable marcada por las horizontales y verticales del propio soporte (Figura 2-5-1).

La disposición oblicua de las formas, tanto

abstractas como figurativas, crea un espacio tridimensional que se ve realzado por la obligada elevación en el plano de estas figuras (fig. 2-5-2).

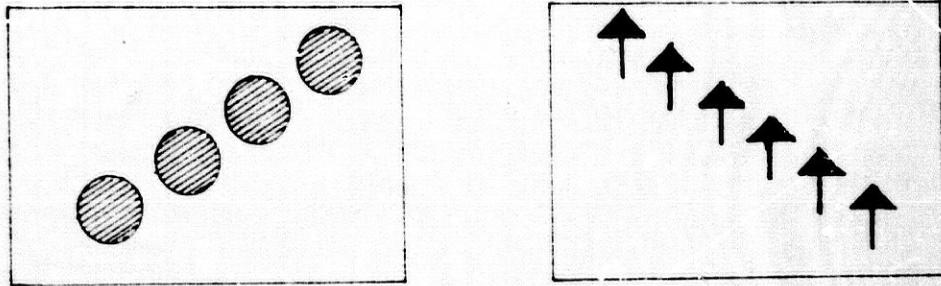
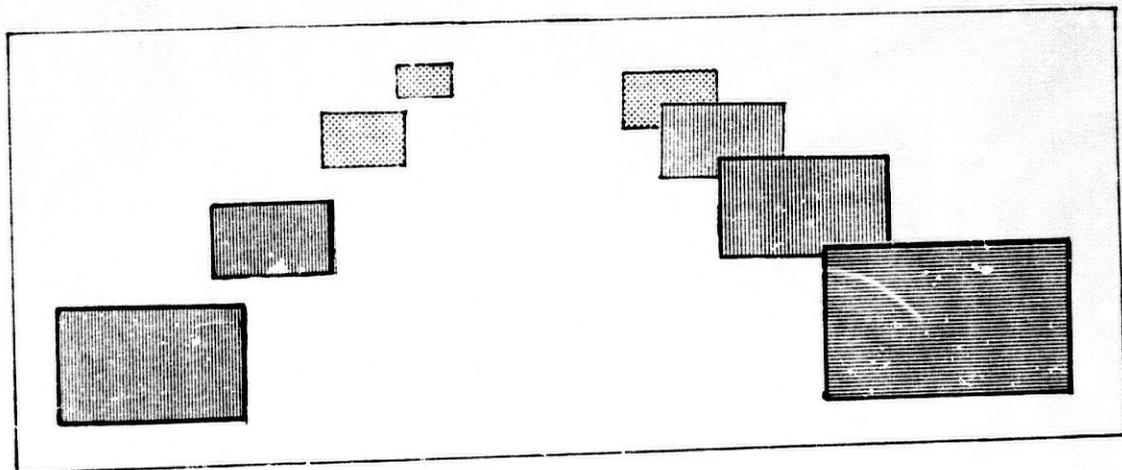


Figura 2-5-2

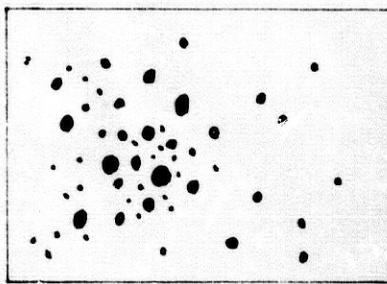
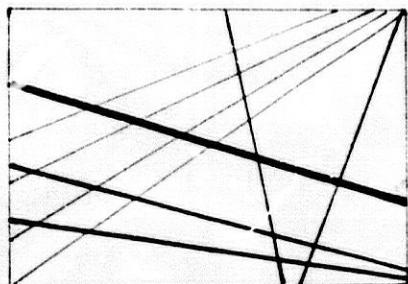
Si a ello le unimos la reducción de tamaños y la disminución de los intervalos de separación, el fenómeno perceptivo de profundidad se vería más acrecentado y, aún más, si incluimos también la clave de "imbricación" (fig. 2-5-3).



Figuras 2-5-3.

Las posiciones que la materialización del punto puede adoptar sobre el soporte (fig. 2-5-4), así como las

direcciones que tanto la recta como la curva pueden tener sobre él, despegándose de la horizontal-vertical, son potadoras de los más variados efectos espaciales (fig. 2-5-5)



Figuras 2-5-4 y 2-5-5.

Kandinsky, que ha analizado ampliamente los valores expresivos y espaciales de las diferentes líneas, comenta: <<En las rectas libres, y especialmente en las acéntricas, se nota una relación más libre con el plano: están menos fusionadas con él y parecen agujerearlo. Estas líneas son las que más se alejan del punto fijo en la superficie, ya que ellas particularmente han abandonado el reposo... El hombre moderno busca paz interior, ensordecido como está por el exterior. Este extremo y obligado repliegue sobre nosotros mismos origina la contrastada tendencia hacia la horizontal-vertical.>>. (8) Refiriéndose a la curva, dice: <<Al desaparecer la agudeza del ángulo, una fuerza tanto mayor va quedando aprisionada, la cual, si bien menos agresiva, es en cambio más permanente. Una cierta irreflexión juvenil se refleja en

(8) KANDINSKY, Punto y línea sobre el plano, 1971, p. 60 y 65

el ángulo, mientras el arco demuestra por el contrario una energía madura y consciente de sí misma... la recta y la curva constituyen el par de líneas fundamentalmente antagónicas>>. (9)

En la figura 2-5-6, mostramos algunos de los múltiples efectos espaciales que pueden producirse tanto con rectas como con curvas, al ser dispuestas sobre el plano. Estos efectos ópticos son, en sí, producto del hábito de nuestro ojo por la perspectiva.

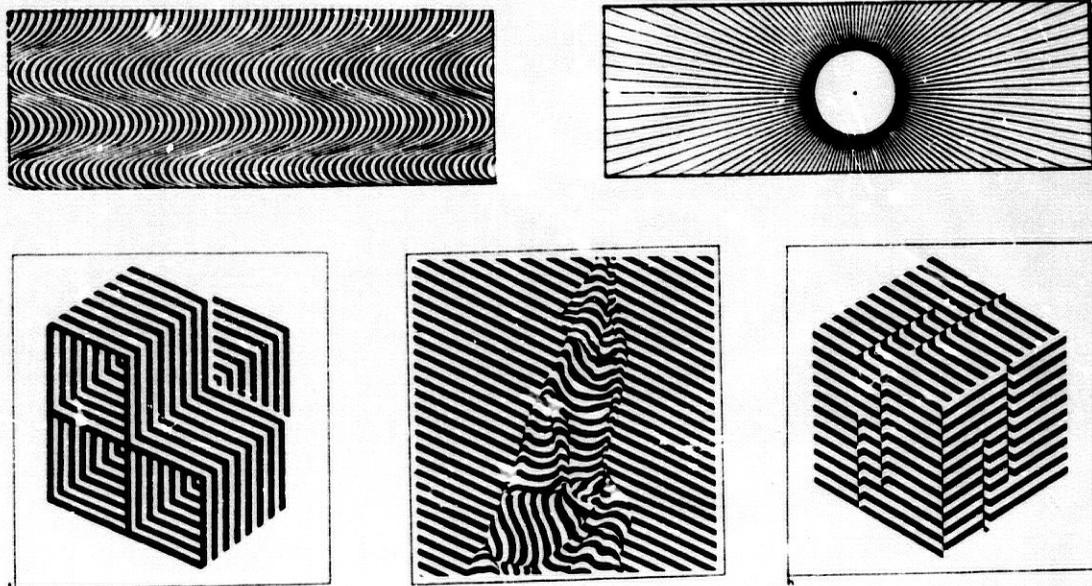
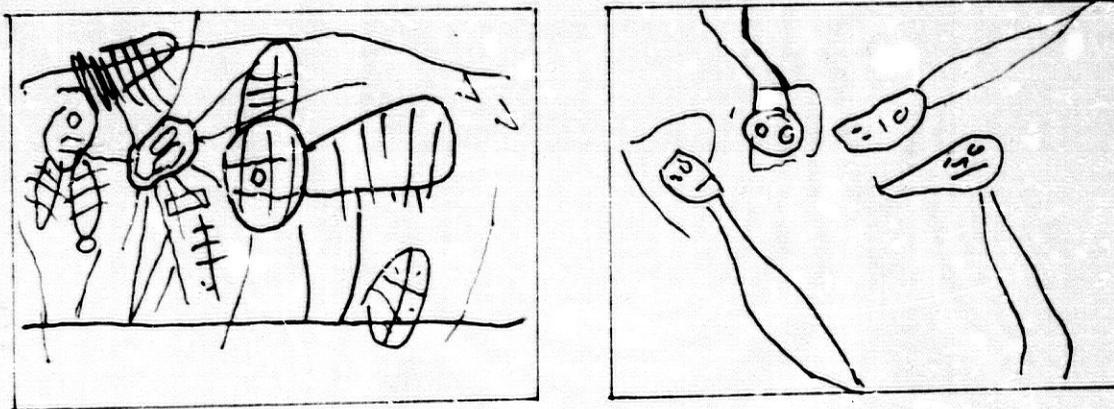


Figura 2-5-6.

En el arte infantil, las dos primeras etapas anteriormente mencionadas -una primera, gestual, y una segunda, de comienzos de la figuración o de concepción

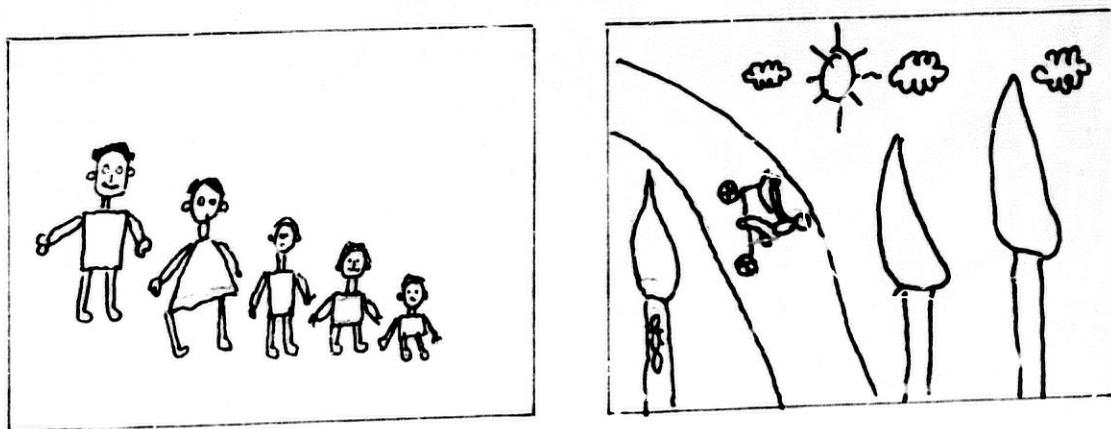
(9) KANDINSKY, ob. cit., pág. 84

egocéntrica del espacio gozan de una disposición multidireccional en la que no existe ningún privilegio para la vertical-horizontal. Es, por tanto, frecuente la disposición oblicua de las formas, creándose así tensiones espaciales, puramente casuales, que dotan a la obra infantil de una aparente tridimensionalidad (figuras 2-5-5 y 2-5-6).



Figuras 2-5-5 y 2-5-6.

Más tarde, la horizontal y la vertical se imponen en la plástica infantil, quedando relegada la oblicuidad a



Figuras 2-5-7 y 2-5-8.

casos excepcionales en que determinadas necesidades hacen que el niño recurra fortuitamente a ella (figuras 2-5-7 y 2-5-8).

Con el descubrimiento del plano y del principio de elevación, las figuraciones infantiles pueden aparecer ocasionalmente dispuestas en posiciones oblicuas, al mismo tiempo que determinados temas -camino, ríos, puentes, etc.- pueden adquirir también estas direcciones, marcadas, en principio, por paralelas, pero que, con el tiempo, tienden a hacerse convergentes, con lo que el sentido de espacialidad cobrará un nuevo valor (fig. 2-5-9).

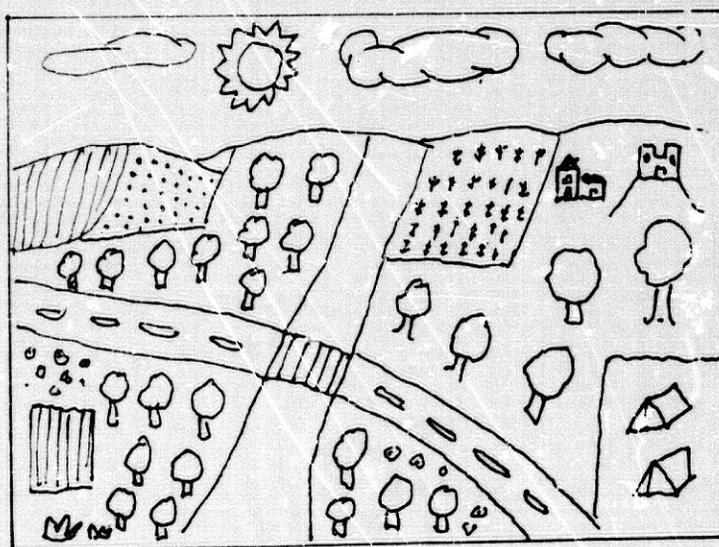


Figura 2-5-9.

Con la llegada a la plástica infantil de esos recursos espaciales ya mencionados -elevación, reducción y ocultación-, se produce también un hecho importante: la oblicuidad adquiere por primera vez un valor tridimensional premeditado.

Las formas cúbicas o prismáticas que hasta ahora se habían dibujado con un dominio pleno de la vertical-horizontal, frontalmente, tras un período experimental preparatorio, que será analizado más adelante, terminan por adquirir corporeidad, con la disposición final de caras oblicuadas en profundidad.

La utilización consciente de esa dinamicidad que conlleva la oblicuidad, será aplicada por el niño en un determinado momento de su desarrollo, como ocurrió también en las artes primitivas, para dotar de movimiento a sus figuras. De este modo, las posiciones de reposo o movimiento de sus personas y animales se representan mediante la verticalidad u oblicuidad de sus formas (fig 2-5-10).

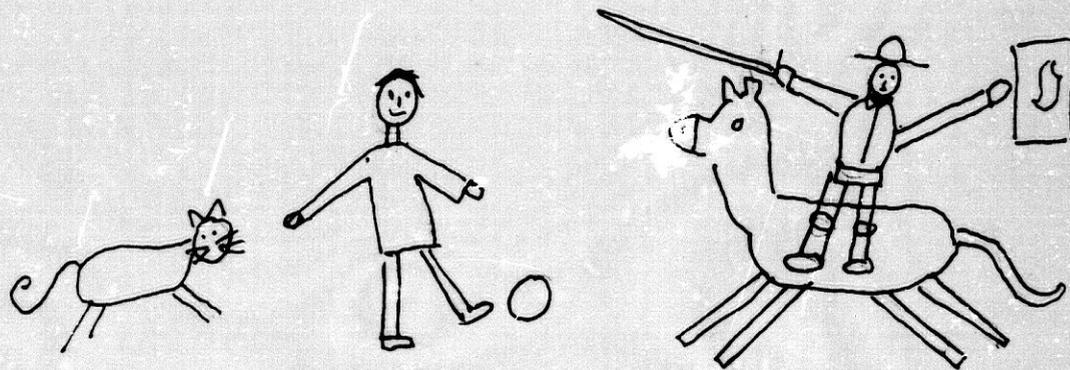


Figura 2-5-10.

Nuevamente, como hemos visto que ocurre en la utilización de las claves precedentes, encontramos también un paralelismo entre la evolución de la oblicuidad en el arte infantil y las artes primitivas, que pasamos a analizar:

A la indiferenciación direccional propia del arte prehistórico, en el que la oblicuidad, horizontalidad y

verticalidad son utilizadas sin distinción en los agrupamientos de sus figuras, sucede, con el despertar de la historia documentada, la supremacía y dominio pleno de la vertical-horizontal.

De una superficie sin limitación determinada se pasó, después de milenios, a un soporte pictórico delimitado por la rectangularidad del muro. Con ello la vertical-horizontal terminó por imponer sus propias leyes. <<Todas las direcciones quedaron entonces referidas a la vertical, y todas las superficies -incluidas las partes del cuerpo humano- subordinadas al plano vertical... La horizontal no es más que un subproducto natural, lo mismo que el ángulo de

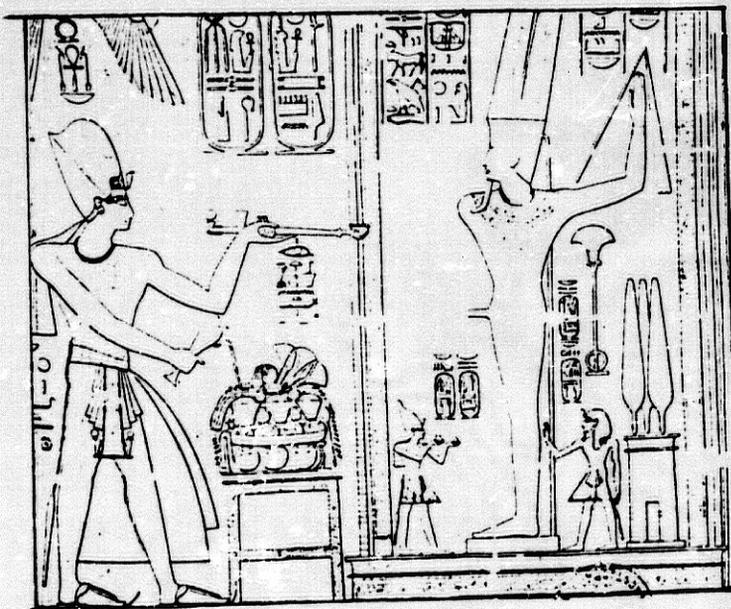


Figura 2-5-11.

noventa grados que entre los dos definen... El sistema de representación egipcio se basa en un sentido del orden que ha estado fuertemente arraigado durante más de cinco mil años,>>

(10) (Fig. 2-5-11).

Será con el gótico, cuando la utilización del plano permita disposiciones formales oblicuadas, con las que se empezará a romper definitivamente con la frontalidad primitiva. Sólo algunos movimientos pictóricos de nuestros días intentarán recuperar, con un nuevo sentido, esa frontalidad abandonada durante siglos.

Con el gótico, la representación de formas cúbicas pasa también de una disposición frontal bidimensional a una figuración en la que la tercera dimensión empieza a abrirse paso. Todo ello se lleva a cabo de forma parecida a como, hemos visto que ocurre en la plástica del niño: con la incorporación de rectas oblicuas que subrayan la apariencia tridimensional.

(10) GIEDION S., ob. cit., pág. 594 y 579.

## 2-6. PERSPECTIVA CABALLERA.

La perspectiva caballera es un sistema de representación correspondiente a la geometría proyectiva que, como otros estudiados por esta ciencia, fue utilizado de forma empírica en algunos períodos de la historia de la pintura.

La perspectiva caballera es, desde el punto de vista de esta ciencia, una proyección oblicua del objeto sobre un plano. El objeto se nos ofrece, de esta forma, visto en una determinada posición por un observador supuestamente situado en el infinito. Con ello, las aristas paralelas del cuerpo percibidas convergentes desde una posición finita, aparecen aquí paralelas.

La utilización de forma intuitiva de este sistema de representación supuso, para el artista primitivo y también para el niño, la incorporación, en las representaciones hexaédricas, de los recursos de imbricación, elevación y oblicuidad para dar así corporeidad a estos cuerpos.

La cara anterior y la posterior del cubo, así como también las del resto de los cuerpos de forma paralelepípeda, se disponen elevadas en el plano e imbricadas, pero sin reducirse el tamaño de la más alejada. Al unir los correspon-

dientes vértices anteriores y posteriores, quedan representadas las aristas que marcan la profundidad mediante segmentos oblicuos paralelos entre sí. De esta forma, el cuerpo adquiere una apariencia tridimensional convencional, aunque muy próxima a una representación tal y como, en una determinada posición, se proyectaría sobre nuestra retina (2-6-1)

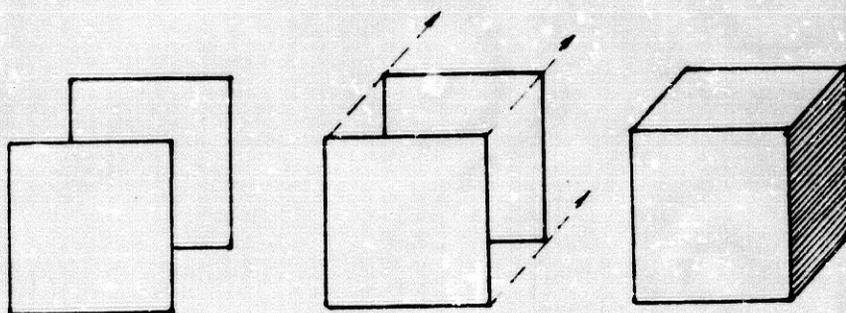


Figura 2-6-1.

Trataremos ahora de analizar cómo niños y primitivos, con una aparente correlación conceptual del espacio plástico, evolucionan hacia las representaciones en caballera partiendo de formas primarias bidimensionales. Nos apoyaremos para ello en la representación de aquellos objetos prismáticos más usuales, procurando encontrar los ejemplos gráficos adecuados, tanto de niños como de primitivos, que justifiquen esta teoría evolutiva.

Una de las primeras representaciones poliédricas que aparecen en la plástica infantil y que vienen a ocupar un lugar preferente en su vocabulario plástico es el símbolo "casa". La casa quizá sea el tema favorito del arte infantil, tal vez, porque representa para el niño, en muchos casos, un

símbolo de bienestar y seguridad como comenta **Celestín Freinet**: <<Ocupa un lugar primordial en su universo: es la propia intimidad familiar que condiciona,...Las casas alineadas e innumerables constituyen la calle, el pueblo, la ciudad... Son infinitas y diversas, pero no tiene más que una casa: la propia... Se comprende que, sin forzar su opinión, la casa sea para el niño el propio símbolo del refugio y la estabilidad.>> (11). De ahí que la casa y los detalles que ella conlleva sean para el especialista un documento importante de la vida afectiva y del estado emocional del niño.

La diversidad formal del símbolo casa fue puesta de manifiesto por Freinet en un encantador trabajo ampliamente ilustrado que, sobre la casa, llevó a cabo. **Rhoda Kellogg** dedica también unas páginas de su obra a mostrar un buen número de variantes sobre esta figura. En definitiva, la casa es un tema ampliamente tratado por diversos investigadores. No pretendemos, por tanto, emular a estos autores, sino recurrir a ella, sólo, para analizar su evolución hacia un concepto tridimensional.

Para **Arno Stern**, el nacimiento de la casa procede, como todas las formas figurativas primarias, del círculo que en la etapa precedente, no figurativa, desempeñó un importante papel. La figura circular modificada en forma de triángulo más o menos redondeado suele ser la primera célula

(11) FREINET C., Los métodos naturales II, 1.970, pág. 184

de la casa.

La forma circular originaria evoluciona, casi al mismo tiempo y separadamente, hacia el cuadrilátero que sirve al niño para simbolizar una segunda casa: "la casa grande" (fig. 2-6-2).

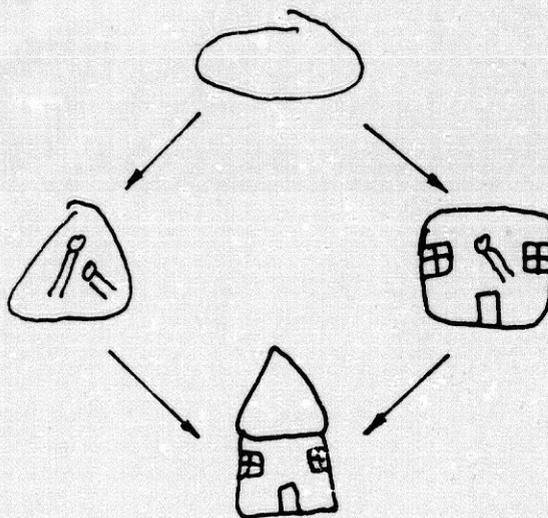
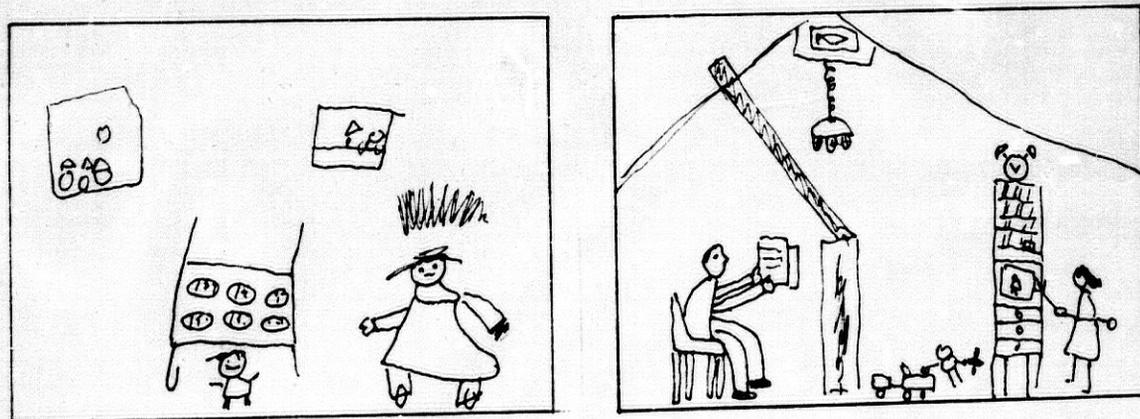


Figura 2-6-2.

Las dos formas primarias, triángulo y cuadrilátero, cuando son utilizadas como tales símbolos de casa, aparecen con algunos detalles característicos: ventanas, puertas, chimeneas, etc., pero lo que últimamente las define es el hecho de que haya vida dentro; es decir, que la figura humana aparezca representada por transparencia en su interior. En ocasiones, nos encontramos también con niños que, con un sentido extraordinario de síntesis, aprovechan la forma rectangular del soporte como contorno de la propia casa, incluyendo en su interior detalles propios de ella, que son, cuando existen, los únicos síntomas que permiten descubrir su

significado. Cuando en algún dibujo aparecen las figuras humanas en solitario, puede que ellas estén también supuestas en el interior de esa casa que los márgenes pueden representar, si bien, al faltar otros detalles, nunca podremos saber con certeza lo que el niño trató de representar.

El siguiente dibujo (fig. 2-6-3) de un niño de cinco años es un caso claro de casa con límites contenidos en los márgenes. Las dos ventanas por las que, según comentarios del propio niño, "entraban los enanitos" son prueba de ello. En la figura 2-6-4, se aprovechan solamente tres márgenes del papel, ya que las dos vertientes del tejado fueron expresamente trazadas por este niño de seis años. Los dibujos en los que aparecen muebles, lámparas, etc. son frecuentes en la plástica infantil. Sin embargo, más que casas con límites contenidos en los bordes, estas representaciones deben ser



Figuras 2-6-3 y 2-6-4.

consideradas como verdaderos "interiores" infantiles.

El triángulo y el cuadrilátero, tras esa evolución

independiente, vienen a reunirse al final del recorrido para, así, por yuxtaposición, formar un nuevo símbolo ya fácilmente identificable por el adulto: la casa con tejado triangular (fig. 2-6-2).

Con el triángulo, el artista egipcio representó otro tipo de construcción: la pirámide y, con el cuadrilátero, otras formas arquitectónicas. El rectángulo inferior de las figuras es la versión bidimensional egipcia del muro del recinto. Todo ello, posiblemente, por motivaciones muy distintas a las del niño, pero que, sin embargo, su aparente resultado plástico guarda una cierta similitud con el arte infantil (fig. 2-6-5)



Figura 2-6-5.

Es curioso observar cómo ese tipo de casa infantil suma de triángulo y rectángulo, a veces con aspecto humano, es común a casi todos los niños sea cual fuere el tipo de arquitectura que predomine en el lugar en que habiten.

Es sorprendente también cómo esa representación primaria de casa evoluciona, como explica **Arno Ster**, adaptándose, al parecer, a una ley que parece regir su destino; unas normas preestablecidas de las que pocos niños suelen apartar-

se.

En principio, el rectángulo se ensancha y el tejado triangular se sustituye por una forma trapezoidal. Parece ser que algunos estudios realizados sobre este cambio de símbolos demuestran que la casa ancha procede de la yuxtaposición de dos casas primarias, ya que en algunos niños no desaparece por completo, en un primer momento, la forma de los símbolos originarios (fig. 2-6-6).

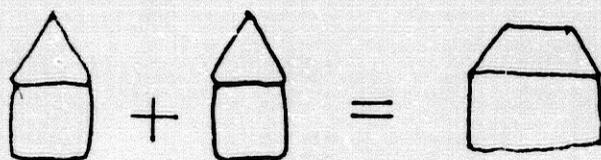


Figura 2-6-6.

Junto a este tipo de casa, producto del interés del niño por encontrar nuevos símbolos que le den un aspecto más significativo, otras formas de estructura hexaédrica: mesas, sillas, vehículos de todo tipo, etc. van apareciendo en la plástica infantil con un mismo concepto de frontalidad. Ese "interior" (fig. 2-6-7 pone de manifiesto, en todos los muebles, juguetes y demás objetos que en él aparecen, este concepto de frontalidad.

Ejemplos muy parecidos de representación bidimensional de formas cúbicas los encontramos también en Egipto, Mesopotamia e, igualmente, en el resto de las culturas arcaicas y en toda la pintura europea anterior al gótico.

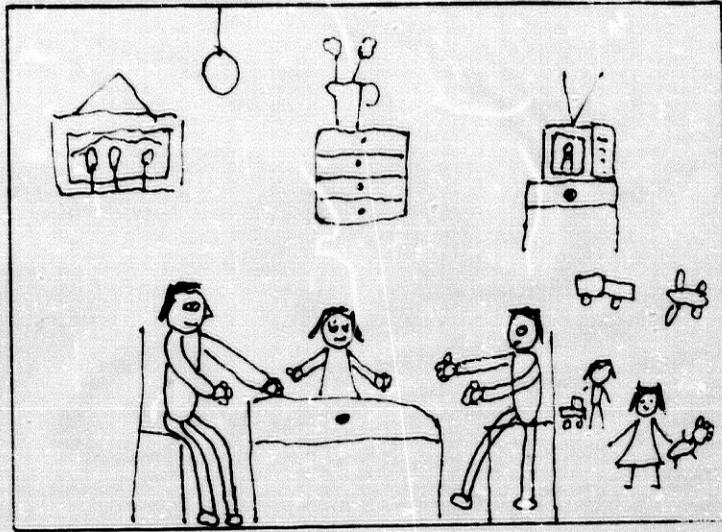


Figura 2-6-7.

En un determinado momento de su desarrollo, el niño introduce en su dibujo una nueva experiencia que hace evolucionar su esquema de la casa. Aparece la necesidad de representar, junto a la antigua visión frontal, la fachada lateral de la casa. Para tal fin, yuxtapone al rectángulo de la "casa ancha" una de sus fachadas laterales. Con ello satisface su deseo de dar un aspecto "más completo" de la casa disponiendo bidimensionalmente lo que en ella viene dado en profundidad (fig. 2-6-8).

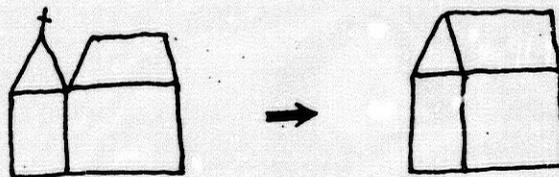


Figura 5-6-8.

El niño nos ofrece, de este modo, dos puntos de

vista distintos del mismo objeto: frontal y lateral a un tiempo. Algo parecido hace el adulto al representar el alzado y el perfil de un cuerpo, sólo que, en el niño, esto se lleva a cabo de una forma unitaria.

Cuando el artista de nuestros días quiso dar también una visión más completa del objeto ofreciendo en una misma figura los distintos aspectos que diferentes puntos de vista dan de él, se inventó el cubismo. Con él, un rostro, por ejemplo, puede ser dibujado de frente y de perfil a un tiempo de forma parecida a como hace el niño en sus ingenuos dibujos. También en la plástica infantil podemos encontrarnos con rostros de perfil en cuyo interior aparecen los dos ojos frontalmente dibujados. Lo mismo le ocurre a los distintos animales que se dibujan generalmente de perfil (fig. 2-6-9).

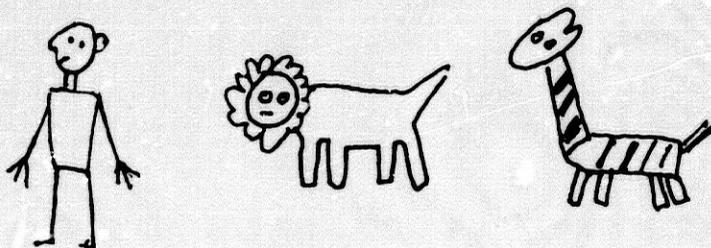


Figura 2-6-9.

Esta nueva forma de casa, que viene a enriquecer el vocabulario plástico infantil, se realiza recuperando, para su figuración, una forma ya abandonada: la casa de tejado triangular que, unida ahora a la "casa ancha", generan un nuevo símbolo de casa dotado de una mayor información.

Para justificarse ante el adulto que ve en esta nueva casa la imagen de una iglesia con su torre, el niño,

aunque no era esa su intención, suele colocar una cruz sobre el tejado. Poco más tarde, los tejados se unifican, dando así una apariencia más verosímil que anula otra interpretación por parte del adulto.

Al mismo tiempo que la casa aparece en los dibujos infantiles con esa paridad de puntos de vista que conjugan frontalidad y profundidad en un espacio bidimensional, otros objetos corpóreos se enriquecen igualmente con la incorporación de aquella cara en profundidad que mayor interés pueda ofrecer al niño (fig. 2-6-10).

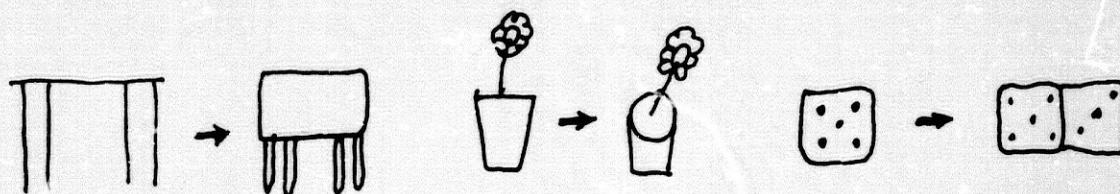


Figura 2-6-10.

Conceptos espaciales parecidos a éstos que acabamos de mencionar, los encontramos también en estas culturas con las que reiteradamente comparamos la plástica infantil.

Ese mesa o ese edificio dibujados por un artista de la Edad Media son dos ejemplos, entre otros muchos, que vienen a confirmar cierto parentesco entre la plástica infantil y la de estas culturas cuyo concepto espacial parece evolucionar de forma similar a como ocurre en los dibujos infantiles (fig. 2-5-11). En el segundo dibujo, las figuras se apoyan -como hace el niño- sobre una línea de base.

No conforme con ofrecernos las dos fachadas, fron-

tal y lateral del edificio, un nuevo concepto de casa apare-

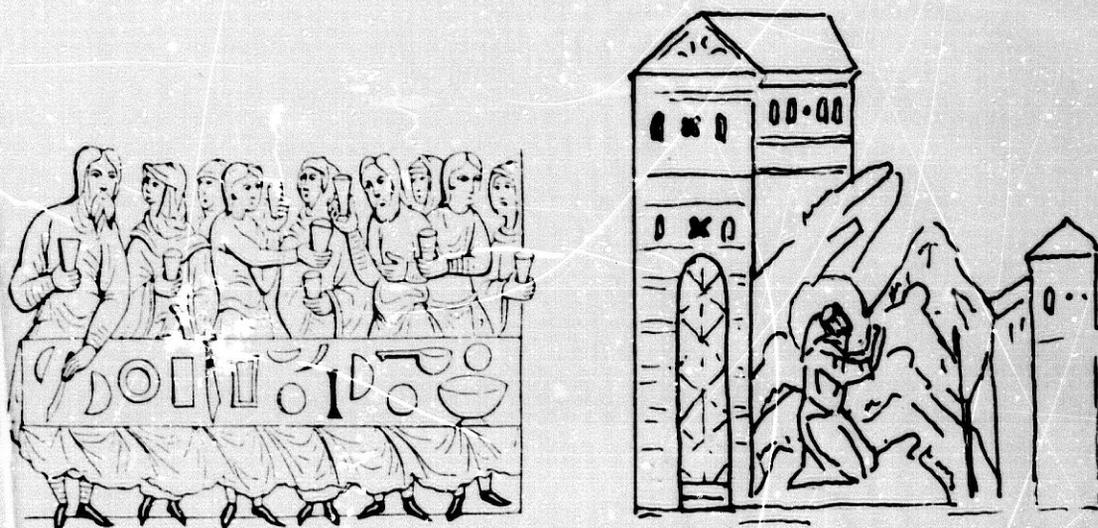


Figura 2-6-11.

cerá pronto en la plástica infantil: la formada al incorporar la otra fachada lateral; en la realidad, también en profundidad. Esta se dispone igualmente yuxtapuesta al lado correspondiente de la fachada principal. Con ello, el niño dota de nuevo a su casa de un mayor contenido informativo (fig. 2-6-12).

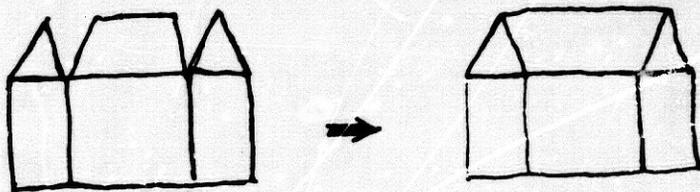


Figura 2-6-12.

El pequeño dibujante, para complacer al adulto, acepta el nombre de castillo con que este identifica este nuevo esquema de casa. Aunque -está claro- no es un castillo

lo que el niño pretende representar con esta nueva figura, ya que, cuando esto sucede, lo hace de muy distinta forma, incluyendo los detalles propios del castillo, como almenas, torres, fosos, etc..

Esta triple proyección unificada, esta especie de desarrollo parcial de su superficie, ese triple punto de vista, cada uno de ellos con su plena frontalidad, es aplicado también para representar otros objetos de estructura prismática, especialmente, en aquellos cuyas caras laterales ofrecen un interés para el niño (fig. 2-6-13). No se excluyen de este concepto, otras figuras: animales, mesas, etc..

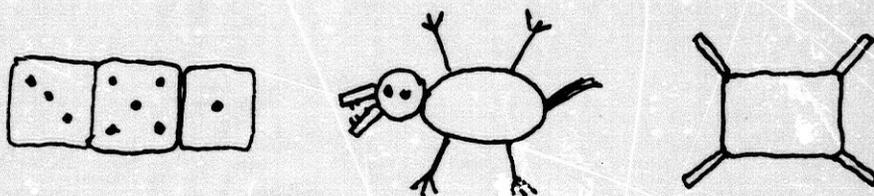


Figura 2-6-13.

Con el descubrimiento del plano, y con él la apertura del dibujo infantil hacia la tercera dimensión, se produce en la evolución de la forma cúbica un nuevo paso. El niño quiere ofrecer ahora en su representación un aspecto más completo aún, tendente ya a la tridimensionalidad: la incorporación de una cuarta cara, la superior.

Un abatimiento de esa cara superior, al igual que sucedió con las caras laterales, parece no satisfacerle, ya que las aristas superiores en profundidad no podrían aparecer

unidas con las correspondientes aristas laterales como ocurre en la realidad. Para llegar a una solución aceptable de aristas unidas, el niño no tiene más remedio que sacrificar la cuadratura de las caras laterales e, incluso, la de la nueva cara superior. Tanto unas como otras adquieren la forma trapezoidal (fig. 2-6-14).

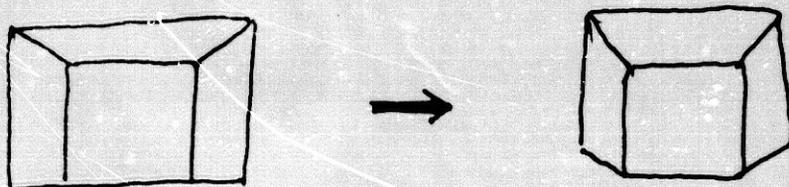


Figura 2-6-14.

Buscando al menos el paralelismo de las caras laterales, el niño llegará pronto a una solución para que éstas adopten formas romboidales. Con ello, la tercera dimensión empieza realmente a abrirse paso en el dibujo infantil: la base del paralelepípedo ocupa ya una porción de plano en profundidad (fig. 2-6-15).

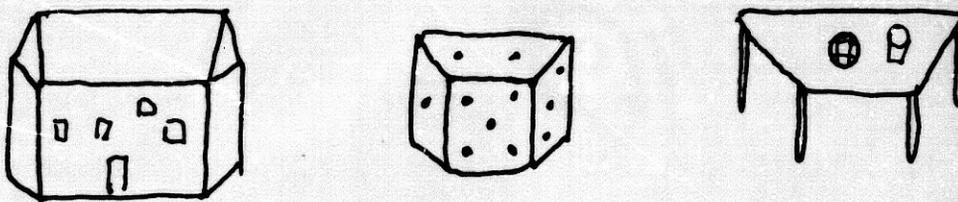


Figura 2-6-15.

Esta primaria representación tridimensional de las formas con estructura hexaédrica llamada "perspectiva invertida" es de uso frecuente tanto en el dibujo infantil como en

los períodos históricos de la pintura que supusieron el preámbulo de una representación tridimensional.

Este primer germen representativo del relieve que ahora adquieren los cuerpos reúne plásticamente ciertas ventajas con respecto a una representación en correcta perspectiva: la cara superior de un objeto cúbico, cama, mesa, etc., ofrece una superficie de mayor amplitud que en una representación visual, lo que permite al artista medieval colocar sobre ellos figuras yacentes, en el caso de la cama, o distribuir sobre el tablero de la mesa un mayor número de objetos, estableciendo una mayor claridad con respecto a las posiciones relativas que éstos ocupan (Fig. 2-6-16).

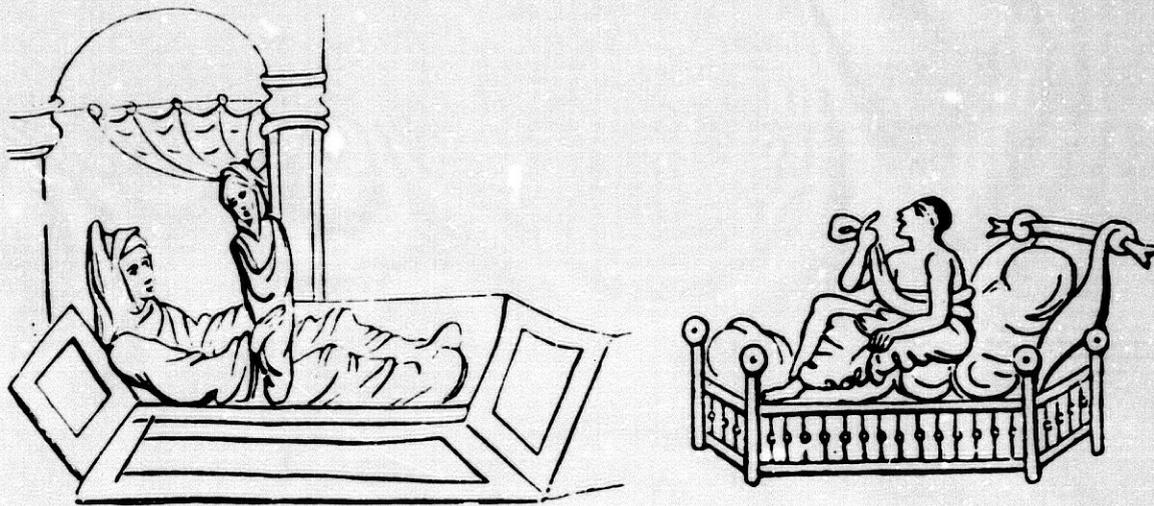


Figura 2-6-16.

El arte contemporáneo nos ofrece también innumerables ejemplos de esta forma de perspectiva invertida utilizada aquí como un recurso plástico más, no visual, de gran interés. Este "bodegón con gallo y cuchillo" de Picasso es

una muestra de ello (fig. 2-6-17).

A una perspectiva invertida menos aparente llega el niño en su aceso de dar solución al problema que le plantea



Figura 2-6-17.

la cara superior del cubo, en la que las aristas anterior y posterior aparecen de distinto tamaño, y las otras dos, aunque iguales, no son paralelas tal y como ocurre en la realidad. Para llegar a una solución en que estas aristas adquieran su igualdad y un cierto paralelismo, el niño no tiene más remedio que sacrificar una de las dos caras laterales. Con ello, las representaciones volumétricas terminan aproximándose a una concepción en caballera (fig, 2-6-18).

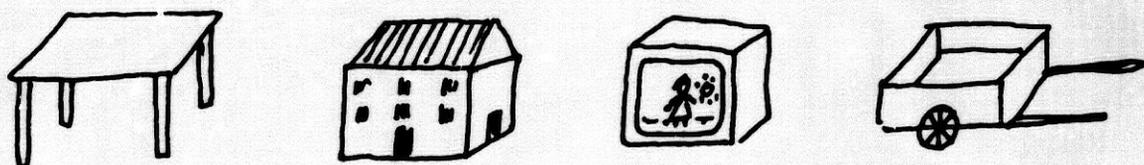


Figura 2-6-18.

Al igual que en el anterior concepto espacial, esta nueva manera de perspectiva invertida, próxima a una repre-

sentación en perspectiva paralela, la encontramos también en esos periodos de la historia de la pintura occidental de tránsito hacia el realismo visual. Son, por consiguiente, abundantes los ejemplos tanto en la pintura griega como en la gótica. Es de observar, en ese primitivo grabado alemán de la figura 5-6-19, la "ingenua" perspectiva de la cruz, con dos puntos de vista distintos.



Figuras 2-6-19.

Los pintores chinos y japoneses, al parecer de acuerdo con alguna antigua normativa, utilizan en sus dibujos y pinturas una forma de perspectiva invertida similar también a la que venimos tratando. Para ellos, al contrario que en la perspectiva cónica occidental, las líneas paralelas en profundidad son divergentes. El punto de fuga, en lugar de situarse en el horizonte infinito, se sitúa en el ojo del

espectador. Abren, por tanto, el espacio, en lugar de cerrarlo como hace la perspectiva albertiana. <<El espacio plástico no es -como dice G. Kepes- un diagrama óptico-científico de las posiciones aparentes de los objetos, sino un medio de experiencia; un panorama bidimensional activo para el espectador que vive la imagen.>> (12) (fig. 2-5-20).

Poco a poco, con el paso de los días en la práctica artística, las aristas en profundidad van adquiriendo un mayor paralelismo. Con lo que, el niño, de una forma intuitiva, termina por descubrir la perspectiva caballera. Todas las formas con estructura hexaédrica del repertorio plástico infantil terminan por adaptarse a esta fórmula convencional de representación tridimensional cual es la perspectiva caballera.

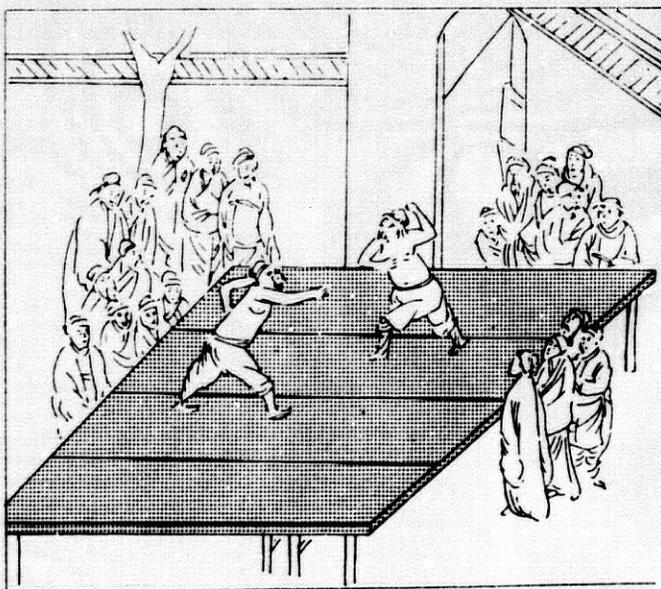


Figura 2-5-20.

(12) KEPES G., El lenguaje de la visión, 1.959.

Históricamente, la perspectiva caballera se descubre en ese período de tránsito hacia la perspectiva centralizada; es decir, en la época clásica y el el gótico.

Junto a las representaciones en caballera, aparece también, en la pintura de estas culturas, otra forma de representación tridimensional convencional: la isometría. Las axonometrías o isometrías suponen un paso más hacia la consecución de un sistema de representación netamente visual.

Con la perspectiva caballera, una sola de las tres caras con que es representado el cubo conserva su cuadratura mientras que las otras quedan deformadas, por la oblicuidad, en figuras romboidales. La disposición oblicua que la axonometría impone hace que ninguna cara del cubo conserve ya su verdadera forma cuadrada. Con las isometrías, por tanto, las tres caras vistas del cubo adquieren la forma de rombos (fig. 2-6-21).

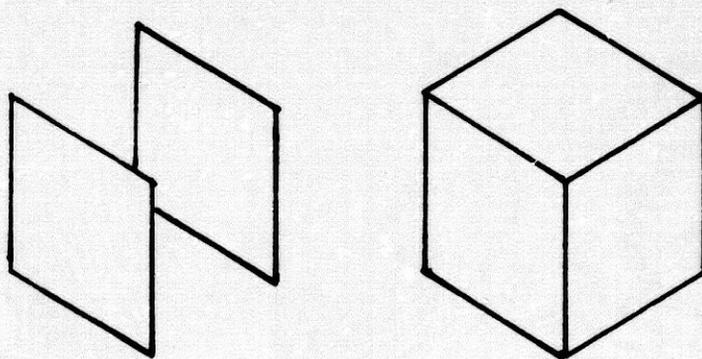


Figura 2-6-21.

## 2-7. PERSPECTIVA CENTRAL.

La palabra perspectiva ha tenido a lo largo de los tiempos distintos significados. En principio fue un término aplicado a los fenómenos de la visión. Su procedencia etimológica está en el latín "perspicere", "ver claramente" o "ver a través".

En la Antigüedad y en la Edad Media, la perspectiva estuvo relacionada con los conocimientos de la óptica, sin hacer referencia para nada a los problemas representativos de la realidad visual. Si bien, en Grecia, fue la "scaenographia" la encargada de aplicar estos conocimientos de la óptica a las representaciones ilusionistas arquitectónicas de la escenografía teatral.

Será en el "Cuattrocento" cuando el término perspectiva es utilizado por primera vez para hacer referencia a la representación de los objetos tal y como los vemos desde un determinado punto de vista. Se pretendía así aplicar, a la representación, los mismos mecanismos de la visión tratando la imagen del cuadro como una imagen retiniana.

En el "Cinquecento" Leonardo escribe: <<La pintura se basa en la perspectiva, que no es otra cosa que un conoci-

miento perfecto de la función del ojo. Esta función consiste en recibir en una pirámide las formas y colores de todos los objetos situados delante de él.>> (13)

La perspectiva central, lineal o cónica, ese gran descubrimiento producido en el Renacimiento al someter las formas a la acción deformante de las leyes de la propia visión no aparece por arte de encantamiento en la historia de la pintura, sino que surge aprovechando y poniendo en función los recursos espaciales descubiertos ya en períodos anteriores: <<el relieve de la forma y la profundidad del espacio no han sido definidos de un golpe, sino buscados a través de múltiples experiencias e importantes variaciones.>> (14)

La superposición, la reducción y la elevación eran claves espaciales que el artista venía utilizando en sus representaciones, como ya hemos puesto de manifiesto, desde el momento en que la pintura abrió sus puertas hacia una representación visual. Sin embargo, los cuerpos cúbicos seguían representándose incomprensiblemente en caballera, debido a que la cara posterior de ellos no se reducía de tamaño, por efecto de la distancia, tal y como ya se hacía con otros elementos de la obra plástica.

No podemos eludir el planteamiento, aunque muy simplificado, de los principios en que se apoya la

(13) VINCI L. Da., Cuaderno de notas, 1.983, pág. 16

(14) FOLCILLON H., La vida de las formas, 1.983, pág. 83

perspectiva en sus dos vertientes: perspectiva frontal y perspectiva oblicua.

### 2-7a. PERSPECTIVA FRONTAL.

La simple reducción de la cara posterior, parcialmente oculta, del cubo en caballera hubiera llevado consigo el descubrimiento del principio fundamental en que se asienta todo el sistema de la perspectiva centralizada: el principio del punto de fuga o de convergencia de rectas paralelas oblicuas o perpendiculares al plano en el que se halla el observador. La reducción de tamaño y la convergencia de esas rectas paralelas son, por tanto, aspectos distintos de un mismo fenómeno óptico (Fig. 2-7-1).

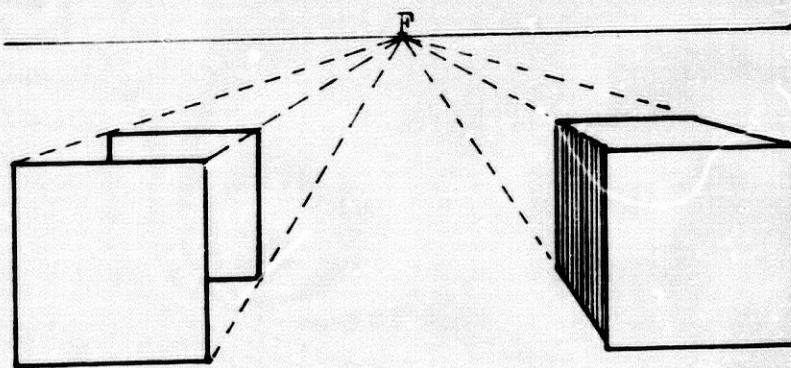


Figura 2-7-1.

El punto de fuga marca también, en este caso, el límite infinito del plano: la línea de horizonte (L.H) Esta,

lógicamente situada a la misma altura que el punto de vista, fija el punto principal (P) o de proyección del punto de vista sobre el cuadro que es punto de fuga de las rectas perpendiculares a él.

En la figura 2-7-2, hemos incorporado también otros elementos que son casi imprescindibles tenerlos en cuenta en una representación en perspectiva: la proyección ortogonal del punto de vista sobre el plano, V, la línea de tierra, LT, que marca el comienzo del plano visible (P.G) para un hipotético observador y, por último, el plano de horizonte (P.H) que se proyectará sobre el cuadro como una recta contenida en la línea de horizonte, por considerarse paralelo al plano geometral (P.G) y entenderse que se halla situado a la misma altura que el punto de vista

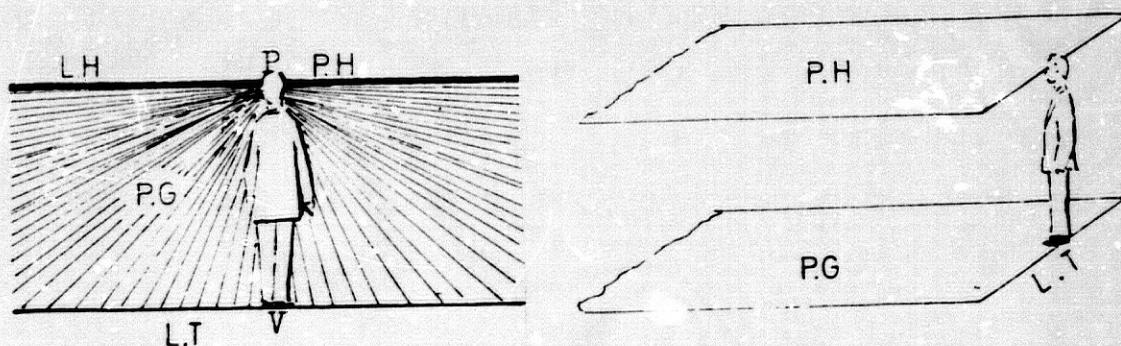


Figura 2-7-2.

La simple adecuación de las formas a las leyes que imponen la línea de horizonte, el plano de horizonte y el punto principal son suficientes para proporcionar correctamente todas las dimensiones de altura y anchura de los

posibles objetos reducidos en su escala por la profundidad, teniendo en cuenta la altura del punto de vista correspondiente a la representación.

En la figura 2-7-3, podemos comprobar cómo se relacionan estas dos dimensiones afectadas por la reducción de tamaño que impone la distancia con dos ejemplos muy simples. En el primero de ellos, la altura del punto de vista es la de un hombre puesto de pie sobre el plano, denominado geometral en la perspectiva. En el segundo ejemplo, permaneciendo constantes los elementos representados, se ha duplicado la altura del punto de vista. Para simplificar, hemos tenido en cuenta los siguientes datos: altura de los árboles = 4 m., figuras humanas = 2 m., anchura del camino = 4 m. y fachada del castillo = 6 X 8 m.

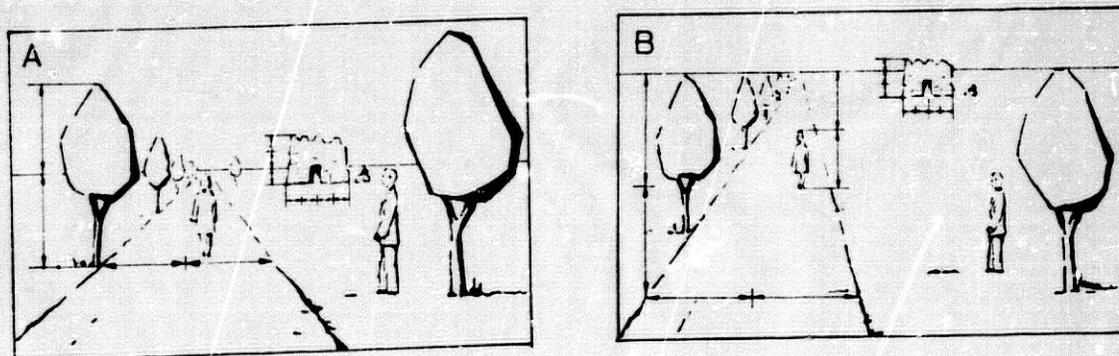


Figura 2-7-3.

Hasta ahora, no hemos considerado las relaciones de profundidad en perspectiva, habiendo establecido éstas de una forma intuitiva tal y como generalmente hace el dibujante en la práctica, debido a la complejidad que ello comporta. Sin

embargo, estas relaciones pueden quedar correctamente resueltas poniendo en juego las propiedades de la proyección del punto de vista sobre el plano, V.

El punto V tiene la propiedad de que los ángulos trazados sobre el plano con vértice en él los vemos con su valor real, ya que la mirada incide perpendicularmente sobre su vértice, cosa que no ocurre cuando, al alejarse, la vista incide oblicuamente sobre ellos. Esto nos permite construir ángulos en perspectiva, haciéndolos de lados paralelos (en perspectiva convergentes en un punto de la línea de horizonte) a uno previamente trazado con vértice en V, y, como es natural, con su abertura real (fig. 2-7-4).

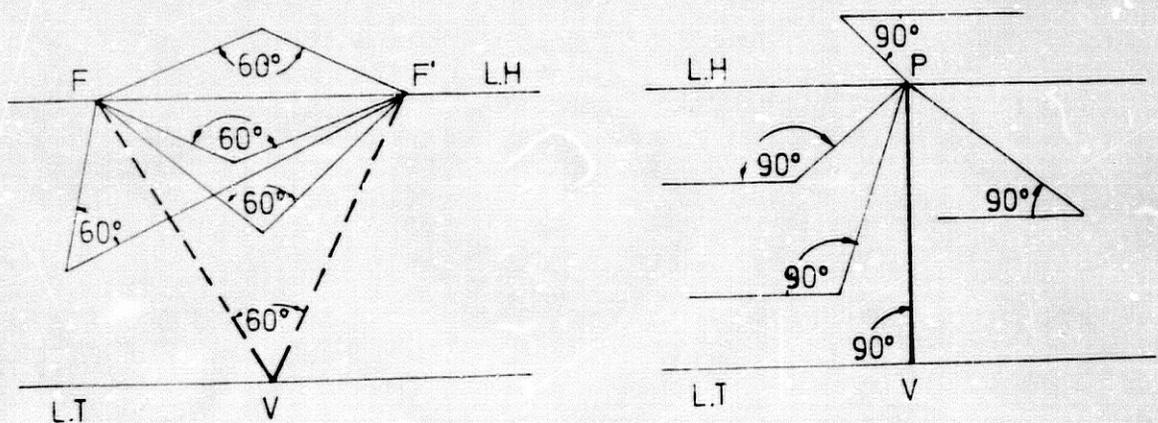


Figura 2-7-4.

La complejidad de las mediciones en perspectiva de la profundidad se debe a que éstas no pueden hacerse directamente, sino que han de tomarse en anchura para que mediante la construcción de triángulos rectángulos isósceles, puedan ser trasladadas después a la profundidad.

En el ejemplo de la figura 2-7-5, vemos cómo se

resuelve en la práctica este problema:

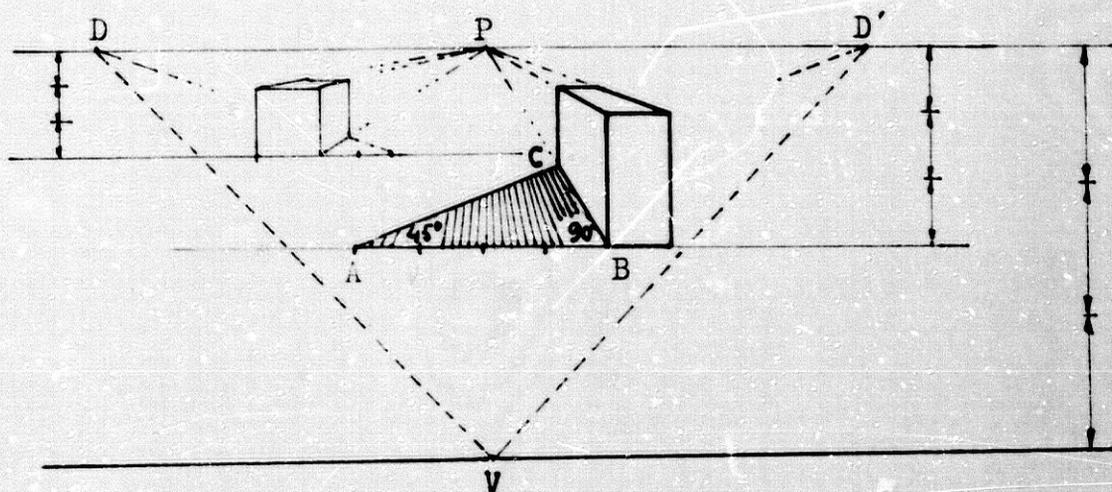


Figura 2-7-5.

a) Hemos fijado la altura del punto de vista en tres unidades.

b) Hallamos los puntos de distancia D y D' que son puntos de fuga de rectas que forman 45 grados con la línea de tierra.

c) Para medir la profundidad del paralelepípedo representado en la figura, de una unidad de anchura, dos de altura y cuatro de profundidad (alejado, en este caso, arbitrariamente de la línea de tierra), hemos trazado el triángulo rectángulo isósceles A B C en el que el ángulo B = 90°, porque fuga a P, y el ángulo A = 45°, por converger en D. De esta forma  $AB = 4 = BC$ , que es lo que se pretendía.

d) Sobre una línea de tierra más alejada, hemos construido, de igual manera, un cubo de dos unidades de arista.

Hemos expuesto sintéticamente los principios en que se fundamenta la perspectiva central frontalizada tan utilizada durante los primeros períodos del Renacimiento. El conocimiento de esta "normativa de la visión" permitió, a los artistas de aquella época y a los que le sucedieron, resolver, con precisión matemática, muchos de los problemas que la representación visual venía planteando.

Un problema que aparece reiteradamente en el gótico y que no será plenamente resuelto hasta el Renacimiento es el del ajedrezado de los embaldosados. Los embaldosados fueron un medio muy utilizado para crear ilusiones espaciales en profundidad sobre los que más adelante volveremos a insistir. En la figura, podemos apreciar con qué facilidad se resuelven éstos cuando se conocen los principios del punto de fuga y de los puntos de distancia a donde van a converger las diagonales de los cuadrados, por formar ángulos de  $45^\circ$  con la línea de tierra (fig. 2-7-6).

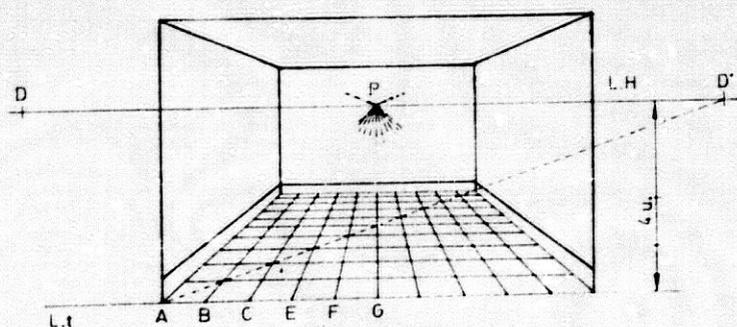


Figura 2-7-6

En la siguiente figura (2-7-7), vemos un esquema del planteamiento en perspectiva frontal sacado del escenario

arquitectónico de la famosa obra de Leonardo "La santa cena". En el dibujo se han marcado dos puntos de fuga: uno correspondiente al cuadro, y otro, al de un observador situado en ese supuesto salón.

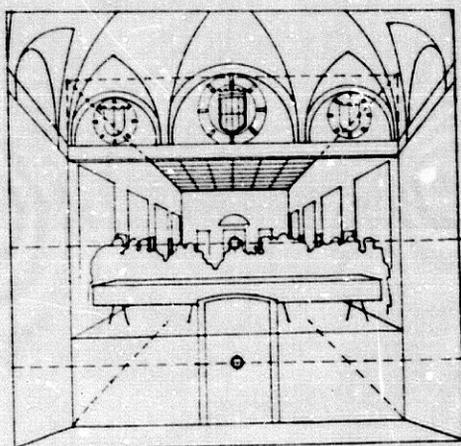


Figura 2-7-7.

Los elementos arquitectónicos son un medio permanente en la pintura renacentista, que permitió estructurar linealmente el espacio, creándo así una aparente profundidad en el cuadro. Muchos pintores recurrían a ellos con el único pretexto de resolver los, para ellos, apasionantes problemas de perspectiva.

En los ejemplos de la figura 2-7-8, vemos un grabado de Durero y un dibujo de Peruzzi en el que los elementos arquitectónicos son el único tema de la obra. Peruzzi, y en parte Durero, se dedican aquí, prácticamente, a resolver esos problemas de perspectiva que tanto interesaron a todos los artistas del renacimiento.



Figura 2-7-8

### 2-7b. PERSPECTIVA CONICA OBLICUA.

La aplicación del principio del punto de fuga a las isometrías, descubiertas a finales del gótico, dará lugar a la perspectiva oblicua con dos o más puntos de fuga, más tardía en hacer su aparición durante el Renacimiento.

Para medir con precisión las longitudes correspondientes a las aristas oblicuas, no nos sirven los puntos de distancia, ya que éstos sólo median sobre rectas perpendiculares al cuadro. El procedimiento para ello se apoyará en principios geométricos que permitan trasladar, de

modo parecido a la perspectiva frontal, las dimensiones tomadas en anchura sobre esas aristas oblicuas de los cuerpos. En la figura 2-7-9, hemos planteado la demostración de cómo se llevan a cabo estas mediciones:

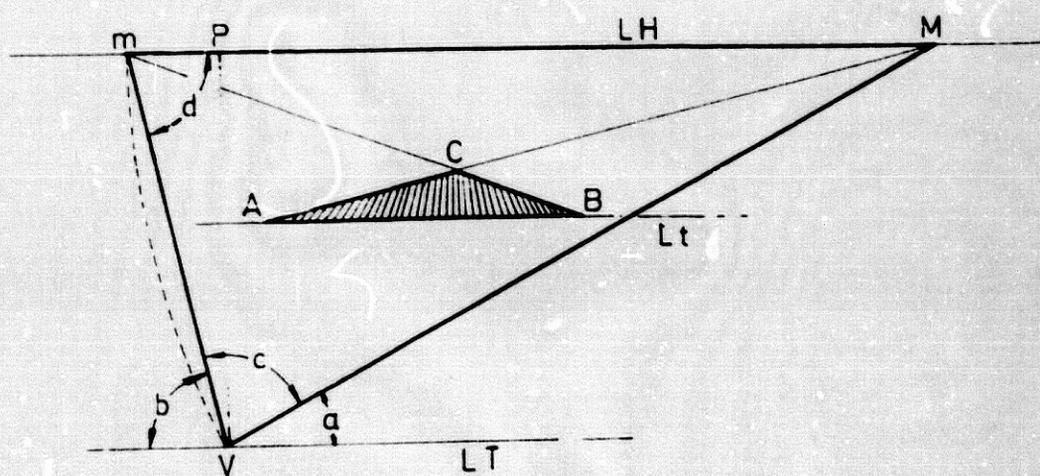


Figura 2-7-9.

a) Hemos trazado desde un punto de la línea de tierra la recta AM cuya oblicuidad en su valor real viene dada por el ángulo a.

b) Para medir sobre esta recta o sobre cualquier paralela a ella, existe un punto m, llamado "punto medidor", que se determina haciendo  $Mm = MV$ . Conocido este punto, bastará con tomar sobre la línea de tierra, a partir de A, la magnitud que deseamos medir con la escala correspondientes la línea de tierra Lt., AB en este caso. Trazando la recta Bm, determinará sobre AM el punto C buscado.

La razón de que  $AB = AC$  se debe a que el triángulo ABC formado es isósceles, ya que:  $\text{áng. B} = \text{áng. b}$  (por lados paralelos) =  $\text{áng. d}$  (por alternos internos) y  $\text{áng. C} = \text{áng. c}$



#### 2-7d. CAMPO VISUAL: CONO OPTICO.

La perspectiva se fundamenta, como hemos dicho anteriormente, en los fenómenos de la visión, pero una visión que sólo tiene en cuenta un solo ojo que ha de permanecer fijo e inmóvil, normalmente en el horizonte. En estas condiciones, es necesario mantenerse a una suficiente distancia del objeto para que éste pueda proyectarse por entero sobre la retina. Algo similar a lo que ocurre cuando queremos fotografiar un motivo: la distancia de la cámara ha de ser regulada para una plena proyección de éste sobre la placa fotográfica.

Se ha comprobado que el campo visual (espacio que puede abarcarse con una sola mirada) está limitado aproximadamente a un ángulo visual de unos sesenta grados; es decir, que sólo percibimos claramente lo que esté dentro de un cono imaginario al que, por tener su vértice en el punto de vista y ser sus generatrices los rayos visuales, se denomina cono óptico (fig. 2-7-12).

Sin embargo, el campo de visión nítida es aún más reducido. Ello podemos comprobarlo con facilidad si miramos un texto escrito fijándonos en una sola palabra. Poco más de esa palabra podremos ver con plena nitidez. El resto del texto se verá tanto más borroso cuanto más se aparte del

punto focalizado. Algunos experimentos en este sentido prueban que el campo visual nítido está reducido a sólo unos dos grados.

Aunque en el dibujo en perspectiva no existe en la práctica esta limitación, pronto los artistas cayeron en la cuenta de las deformaciones que, en la representación de objetos, se producían por no tener en cuenta esta limitación del campo visual.

Leonardo, en su obra "Tratado de la pintura" nos pone un ejemplo que demuestra estas "aberraciones marginales" producidas por la perspectiva, como consecuencia de que la proyección se lleva a cabo sobre una plano, mientras que en el ojo la superficie de proyección es cóncava. Lo que ya no explica Leonardo es que tal aberración quedaría reducida si el campo visual queda restringido a valores más en consonancia con el ángulo visual al alejar los objetos representados.

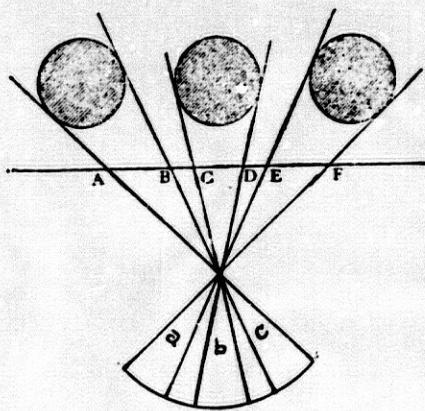


Figura 2-7-11.

En la figura 2-7-11 mostramos el ejemplo de Leonardo que trata de poner en entredicho la fiabilidad de la

perspectiva albertiana, ejemplo que, por otra parte, es bastante conocido.

Las proyecciones de las tres columnas sobre el plano proyectante P nos muestran, contra toda lógica, que las columnas laterales, más distantes del ojo (punto de convergencia de las rectas proyectantes) que la central, se proyectan con mayor anchura que las más cercanas ( $AB = EF > CD$ ). Por el contrario, si tenemos en cuenta la proyección sobre una superficie esférica, tal y como es la retina, las más alejadas se proyectan correctamente más reducidas que la central o más próxima ( $\text{áng. } a = \text{áng. } c < \text{áng. } b$ ). Poco antes, en la misma obra, Leonardo decía: <<La perspectiva no es otra cosa que la visión de un objeto que se encuentra detrás de un cristal liso y transparente en el que se refleja todo cuanto hay trás él. La visión llega al ojo por medio de diversas pirámides, que quedan cortadas por el cristal>> (16) Ello debió de motivar la exposición del ejemplo anterior para, así, establecer la diferenciación entre la proyección retiniana y la llevada a cabo sobre el cuadro.

Las normas que los artistas establecieron para evitar las aberraciones marginales fueron diversas y siempre fundamentadas empíricamente; por ejemplo: mantener una distancia entre el punto de vista y el objeto de una y media a dos veces la dimensión mayor de éste.

(16) VINCI L. Da., ob. cit., pág. 66

El campo visual puede tener una apoyatura científica si tenemos en cuenta la proyección del cono óptico sobre el plano geometral.

En la figura 2-7-12, hemos representado la proyección del cono óptico sobre el plano geometral, AVB, pudiendo comprobar que los cuerpos 2 y 3 están dentro de los límites del campo visual, mientras que el cubo 1 queda fuera de él. Tal es la razón por la que éste aparece deformado (las caras laterales más bien parecen rectángulos que cuadrados).

Teóricamente, esta proyección del cono óptico no es suficiente para determinar si los cuerpos 2 y 3 están realmente dentro del campo visual. Para saberlo, tendríamos que seccionar el cono con un plano perpendicular al plano geometral, levantando sobre la línea de tierra auxiliar considerada, en este caso,  $L't'$ . La sección del cono óptico será un círculo, que nos hace ver que sólo una pequeña parte de la

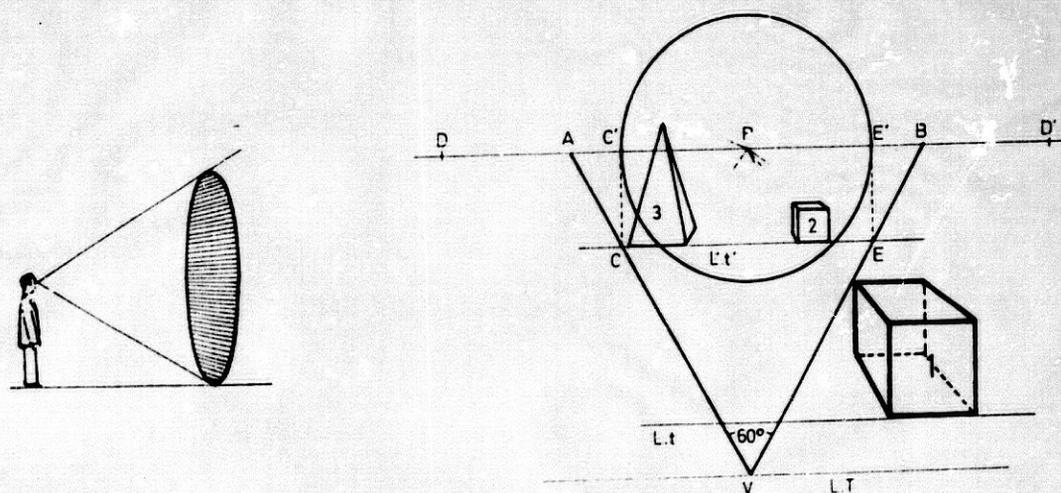


Figura 2-7-12.

pirámide queda fuera del campo visual, mientras que el cubo 2 está plenamente dentro de él.

### 2-7-1. VISION HISTORICA DE LA PERSPECTIVA.

Ya mencionamos que, tanto en la prehistoria como en las primeras civilizaciones históricas, la pintura fue una representación plana, sin ninguna concesión a un ilusionismo tridimensional.

Es en Grecia donde, a partir de una pintura bidimensional similar a la egipcia, empezó a gestarse una representación tridimensional. Los artistas griegos empiezan a romper con esa formulación mental que había caracterizado la pintura anterior para empezar a sustituirla por la información visual que reciben del objeto. La cabeza de la figura humana da un giro, pasando del perfil a la posición de tres cuartos, y los ojos abandonan su frontalidad para adaptarse a la posición que el rostro le impone. Tronco y extremidades acaban también por superar su estatismo para adquirir posiciones más naturales con un cierto escorzamiento.

El paisaje se aparta de su simbolismo reductor para pasar a configurar un espacio que los distintos elementos del cuadro tratan de ocupar. Los elementos arquitectónicos representados comienzan a orientarse en un espacio tridimensional

produciéndose en ellos toda esa serie de modificaciones que vimos sufrían las formas cúbicas hasta llegar a las representaciones paralelas de la caballera y la axonometría.

Las perspectivas paralelas son frecuentes en los escasos documentos que, tanto de la pintura griega como de la romana, se conservan. Podemos comprobar estos planteamientos de caballera en esos ejemplos de fragmentos de cráteras griegas (siglo IV a C.) de la figura 2-7-13.

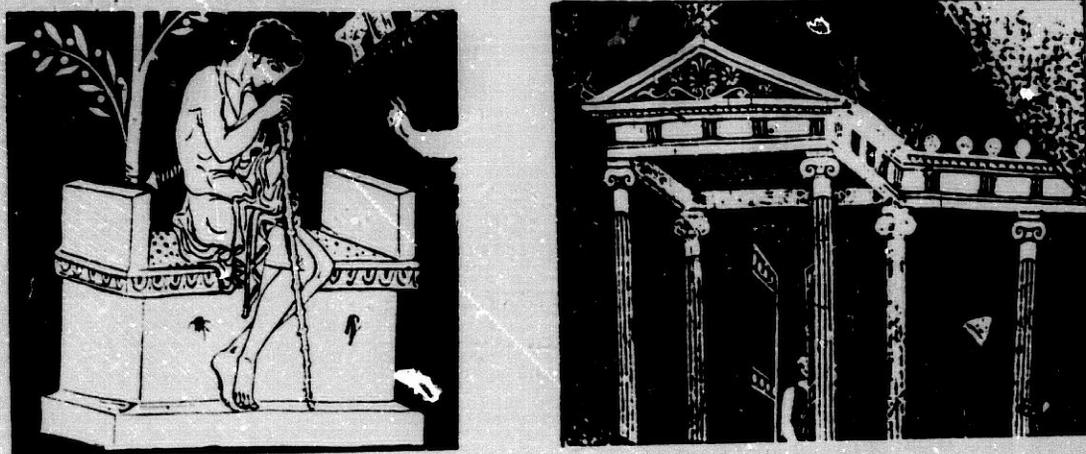


Figura 2-7-13.

Euclides (siglo III a C.), en su tratado de óptica, define ya, con cierta precisión, el fenómeno visual expresando cómo se formaba la imagen retiniana a partir de la convergencia de los rayos visuales en el ojo, y teniendo en cuenta que esta imagen no es plana, sino esférica. Aunque él pensaba que era el ojo el que emitía los rayos visuales, llegó a conclusiones bastante próximas a lo que hoy sabemos sobre la visión. En su obra, nos describe claramente el principio de

elevación sobre el plano, la percepción de las rectas paralelas en profundidad como convergentes, así como la distorsión de la forma por efecto de la oblicuidad. Sin embargo, Euclides no llegó a establecer la consecuencia lógica del principio del punto de fuga.

Vitruvio (siglo I a C.) en una obra sobre escenografía, describe ya el principio del punto de fuga expresándose en los siguientes términos: <<... **dado un determinado punto central, las líneas deben coincidir, como lo hacen en la naturaleza, en el punto de vista y de proyección de los rayos visuales, de manera que, a partir de un objeto borroso, pueda darse una representación clara de la apariencia de los edificios en una escena pintada, y de manera que, aunque todo esté dibujado sobre superficies verticales y planas, algunas partes se vean retroceder hacia el fondo y otras resaltar hacia adelante.>>. (17).**

Estos descubrimientos debieron de tener una aplicación directa sobre la arquitectura escenográfica, pero no sucedió lo mismo con respecto a la pintura en la que, sólo más tardíamente, veremos algunos intentos débiles de convergencia, pero nunca con un punto de fuga unitario, ni sobre un único horizonte; la profundidad reduce las dimensiones, pero no de una forma progresiva y convincente.

No se conserva ninguna obra de la antigüedad clásica-

(17) MALTESE C., Las técnicas artísticas, 1.980, pág. 407

ca que nos muestre plenamente que sus pintores llegaron al descubrimiento de un sistema centralizado de perspectiva tal y como, siglos después, se produciría en el Renacimiento. Sólo alguna obra aislada se aproxima a una centralización de las convergencias, como el mural del "Salón de máscaras" del Palatino (¿siglo I a C.?), pero el tema arquitectónico es tan simple que cabe la duda sobre si fue un producto fortuito o, por el contrario, consecuencia de una asunción plena del punto de fuga.

Al final de la antigüedad clásica, con el advenimiento del arte cristiano, comienza un retorno hacia formas "más primitivas" de representación. El espacio en profundidad es reducido progresivamente a mera superficie, y el volumen de los cuerpos, a la bidimensionalidad. La sucesión espacial de las figuras se transforma en contigüidad y la relación de tamaños que la distancia impone cede el puesto a una escala de "grandezas espirituales".

El paisaje, que llegó a ser un género independiente en la época clásica, queda reducido ahora, y durante bastantes siglos, a puro símbolo anecdótico al que, sólo muy ocasionalmente, recurre el pintor como elemento aclaratorio para situar la escena, utilizando, como ya lo hizo el artista egipcio siglos antes, los elementos imprescindibles para que ello suceda.

Lo pictórico va cediendo paso, progresivamente, hacia lo lineal hasta que, ya en el románico, la línea se

convierte en elemento expresivo fundamental en la obra plástica con la función de definir la forma y establecer los detalles que ella encierra. El espacio marcado por la línea de contorno se rellena de color uniforme, con lo que el volumen de la forma queda reducido a una superficie plana.

En el período gótico, con su marcado amor a la naturaleza predicado por San Francisco de Asís, se produce un nuevo retorno a la "óptica" antigua, comenzando allí, por tanto, a fraguarse la moderna perspectiva.

Esta liberación del espacio de la esclavitud de la superficie, que ahora comienza a aparecer en la pintura, va a llevarse a cabo tras una serie de estadios que, en parte, ya analizamos en las demás claves pictóricas de profundidad y que debieron de darse de forma parecida en la Grecia clásica.

Tras esos estadios, las perspectivas paralelas terminan por dar una aparente corporeidad a los cuerpos y el paisaje deja de ser un elemento simbólico y fragmentado para, con el descubrimiento de la línea de horizonte, convertirse en ámbito para situar espacialmente las figuras que componen el cuadro. La escala de estas figuras termina también por ser modificada por efecto de la distancia. Todo ello, todavía de una forma no muy coherente, pero que encamina a la obra plástica hacia espacios organizados con una mayor unidad.

Es en el siglo XIV, en Italia, donde un grupo de pintores empieza a manifestar en sus obras un gran interés

por hallar fórmulas que dotasen a su obra de un sentido espacial consecuente con la realidad visible, y que apartasen definitivamente a la pintura de los procedimientos simbólicos anteriores.

Giotto es, sin lugar a dudas, el precursor que mayor interés nos ofrece en este siglo. En su obra podemos observar cómo, junto a las proyecciones paralelas arrastradas de sus antecesores, aparecen con cierta frecuencia convergencias que anticipan un sistema de visión centralizada. Estas convergencias de las rectas en profundidad se orientan normalmente sobre un eje de fugas: la llamada "espina de pez". Pero Giotto llega aún más lejos en su concepción espacial: algunos de los elementos arquitectónicos representados en su obra están dispuestos en función de un único punto de convergencia. Con ello, de una forma intuitiva y con el único apoyo de los datos visuales, este gran pintor anticipa ya en su obra el principio del punto de fuga, aunque sólo sea referido a alguna parcela de ella.

Por otra parte, en la pintura de Giotto, las figuras abandonan definitivamente su estatismo para pasar a posiciones escorzadas no utilizadas hasta ese momento. Ya éstas, no sólo aparecen representadas de frente y de tres cuartos, sino de espaldas y en las más diversas y naturales posiciones que el movimiento de sus figuraciones les permite adoptar, con lo que las imágenes dejan de ser meros símbolos, para pasar a ser percibidas como auténticas parcelas de la

realidad. En el ejemplo de la figura 2-7-14 (fondo arquitectónico de su obra "Los demonios expulsados de Arezzo") podemos observar esa disparidad de criterios que generalmente caracteriza la obra de Giotto en cuanto a las proyecciones perspectivas: mientras que algunas líneas en profundidad tienden a converger, otras, sin embargo, conservan su paralelismo o, incluso, se hacen divergentes.

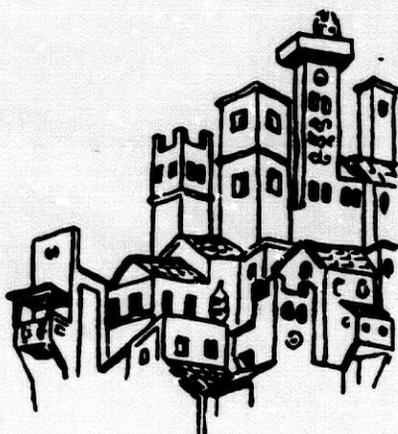


Figura 2-7-14.

Refiriéndose a estos descubrimientos espaciales en la obra de Giotto, E. Panofsky comenta: <<La "visión a través", cerrada desde la Antigüedad, comienza de nuevo a abrirse paso y barruntarnos la posibilidad de que lo pintado vuelva de nuevo a ser una "porción" de un espacio sin límite, más sólido y unitariamente organizado que el de la Antigüedad.>>. (18).

Pero ni en Giotto, como ya hemos mencionado, ni en

(18) PANOFSKY E., La perspectiva como forma simbólica, 1.973, pág. 38

los demás precursores del siglo XIV hallamos ninguna obra plenamente resuelta con puntos de fuga que unifiquen el espacio plástico. En todos estos pintores, apreciamos un cambio, una misma utilización simultánea de las perspectivas paralelas junto con algunos atisbos de convergencias que habrán de ser la base de apoyo para que, en el siguiente siglo, se descubra definitivamente una nueva forma de concebir el espacio basada en las leyes que configuran la visión.

En estos dos ejemplos de la obra de Simone Martini (fig. 2-7-15 y 2-7-16), volvemos a encontrar la misma falta de unidad en las rectas en profundidad. Es curioso observar las dificultades con que debió de tropezar Martini en el trazado del arco en profundidad de la primera figura que le llevó a resolverlo con plena frontalidad, pese a su posición escorzada.

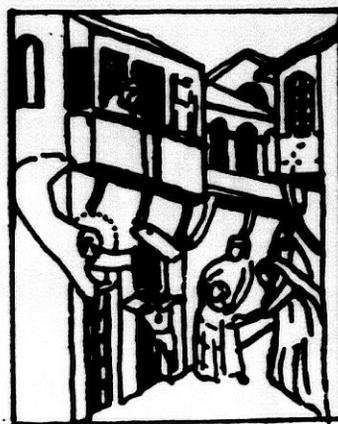


Figura 2-7-15 y 2-7-16.

Similares problemas tuvo Ambrogio Lorenzetti en el trazado de los elementos arquitectónicos en esa escena de "La

leyenda de San Nicolás" (fig. 2-7-17).

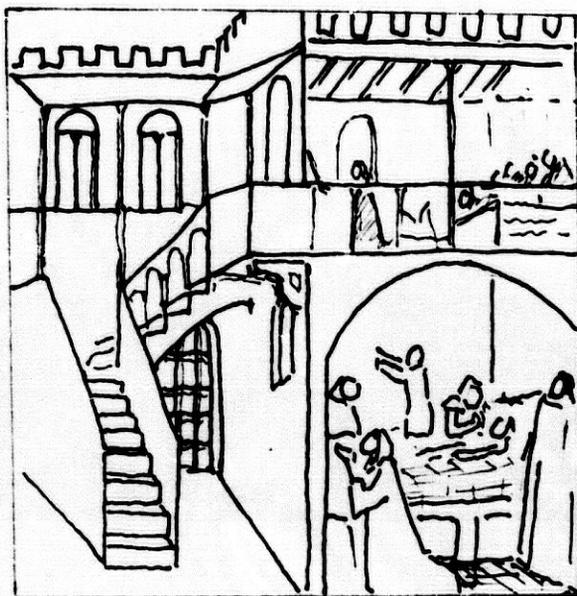


Figura 2-7-17.

Sin embargo, en su "Anunciación", tal vez por la simplicidad de sus elementos, se consigue, por primera vez, una perspectiva con un punto de fuga unificador, cosa que lleva a cabo en la construcción del pavimento embaldosado tan frecuente en la obra de estos adelantados de la perspectiva. El ajedrezado de la base en que se apoyan las figuras está resuelto con un único punto de fuga y las paralelas horizontales que delimitan las baldosas se van aproximando paulatinamente con la distancia, pero en una reducción intuitiva, no determinada matemáticamente en función de unos puntos de distancia (fig. 2-7-18).

Panofsky, en su obra "La perspectiva como forma simbólica" se plantea la duda sobre si el resto de las baldosas tapadas por las figuras se hubieran orientado también



Figura 2-7-18.

hacia ese mismo punto de fuga. Los ejemplos de embaldosados de otras de sus obras y también las de otros pintores, hasta bien entrado el siglo XV, muestran una discrepancia entre las aristas centrales y las laterales: mientras que aquéllas parecen converger en un punto, las otras terminan por abandonar esa convergencia. Lo que viene a demostrar que el concepto de infinitud espacial mostrado por la plena asunción del punto de fuga no se llevó a cabo en este siglo XIV.

El descubrimiento de la perspectiva lineal tuvo lugar en Florencia a mediados del siglo XV tras ese período de búsqueda y de hallazgos fortuitos que se venían produciendo en la pintura. No es, por tanto, un encuentro casual, sino el resultado de muchos años de investigación experimental en la representación espacial. Aunque, casi unánimemente, los

distintos autores que tratan el tema ven en la obra de Giotto el comienzo de un encausamiento de la pintura hacia fórmulas que permitieran una organización espacial cada vez más convincente. Lo cierto es, justo es decirlo, que ya algunas generaciones anteriores habían puesto la primera piedra para la consolidación de esa nueva forma de concebir el espacio.

El descubrimiento de la perspectiva supuso, por tanto, un enorme esfuerzo por parte de los artistas, teniendo en cuenta que no poseían el apoyo científico que les permitiera generalizar sus métodos, ya que los geómetras aún no habían creado la geometría proyectiva. Cosa que no ocurriría hasta el siglo XVII en que Gaspar Monje la constituyó como ciencia independiente.

Parece ser que fue Brunelleschi el que realizó este descubrimiento. Sobre él dice Vasari: **<<Se preocupó mucho por los problemas de la perspectiva... hasta el punto que encontró un sistema que la podía hacer exacta y perfecta>>** (19). Lamentablemente, esa primera obra que debió dejar sentadas las bases científicas de la representación perspectiva no ha llegado hasta nosotros. Se trataba de una pequeña tablita en la que se representaba el batisterio de Florencia. Brunelleschi había hecho un pequeño orificio en el centro del cuadro, obligando al espectador a mirar por el dorso de la obra a través de ese agujero para ver el cuadro reflejado en un

(19) MALTESE C., ob. cit., pág. 413

espejo situado a una distancia que coincidía exactamente con la distancia del punto de vista de la pintura. La imagen así obtenida aseguraba la visión monocular al mismo tiempo que inmovilizaba el punto de vista, condiciones ambas que son base de esta nueva construcción científica del espacio.

<<La perspectiva se convierte en algo totalmente nuevo. Ya no es un conjunto de reglas concernientes al fenómeno de la visión enseñadas por los estudiosos de óptica, y tomadas de prestado, por así decirlo, por los pintores en representaciones aproximadas, sino que se constituye como una auténtica ciencia de la representación de la competencia exclusiva de los artistas que van a buscar en ella una sistematización metódica de todo el mundo visible.>> (20).

Fue, sin embargo, León Battista Alberti (1.435), pintor y arquitecto, el que llevó a cabo el primer tratado de perspectiva en su obra "De pictura" dedicado a Brunelleschi. En él, se introduce por primera vez el principio fundamental de la perspectiva como intersección de la pirámide visual sobre el cuadro, a cuya construcción lineal denominó "costruzione legítima"

(20) MALTESE C., ob. cit., pág. 412.

### 2-7-2. LA PERSPECTIVA EN LA PLASTICA INFANTIL.

El concepto espacial evoluciona en la plástica infantil de una forma natural y sin interferir el adulto, tal y como hemos descrito al analizar las distintas claves espaciales. Especialmente vimos, al tratar la perspectiva caballera, cómo las estructuras cúbicas que nacían como formas planas de una gran simplicidad sufrían grandes mutaciones, como consecuencia de ese afán experimental que muestra el niño en su creación plástica, y cómo inexorablemente desembocaban, tras esos cambios, en formulaciones que le hacía adquirir a sus figuras una apariencia tridimensional: las perspectivas paralelas.

Casi al mismo tiempo que las formas cúbicas empiezan a construirse en esa incipiente caballera, aparecen los primeros síntomas de convergencia en algunos temas de arte infantil, tales como caminos, carreteras, ríos, vías de tren, etc.. En definitiva, aquellos elementos que se resuelven sobre ese plano de base recién descubierto. Ocasionalmente, el horizonte es punto de encuentro de rectas oblicuadas en profundidad, la mayoría de las veces por imitación o por las enseñanzas que recibe del adulto. De esta forma el niño que todavía no está preparado para ello crea esos feos y extraños dibujos mezcla del cientifismo del profesor y de su propio arte que empieza a hacerse menos creativo. La figura (2-7-19)

nos muestra un caso extremo, resultado de una pésima "lección de perspectiva" a un niño que no está maduro para ello. Por fortuna, estos casos son cada vez menos frecuentes.

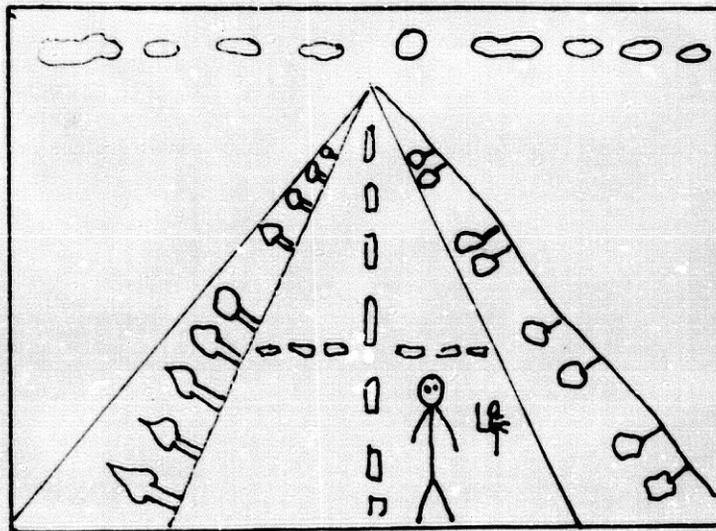


Figura 2-7-19.

La convergencia en la representación de cuerpos cúbicos, tal y como ocurrió en la historia de la pintura, será un proceso posterior resuelto de una forma empírica y nada unitaria; son débiles intentos, casuales muchas veces, de convergencia lo que el niño, en su evolución natural, llega a conseguir.

De igual forma, las figuraciones infantiles se instalan sobre el plano base recién descubierto adaptándose pronto al principio de elevación y empezando a verse afectadas por la reducción que comienza a imponer la distancia. Todo ello, como es lógico, con infinidad de ingenuas incorrecciones, casi del mismo modo que hemos visto se

producían en esos períodos de tránsito histórico hacia la perspectiva cónica. Este período del arte infantil es precisamente el que "ha hecho suyo" el arte naíf, la mayor parte de las veces, sin conseguirlo (fig. 2-7-20).

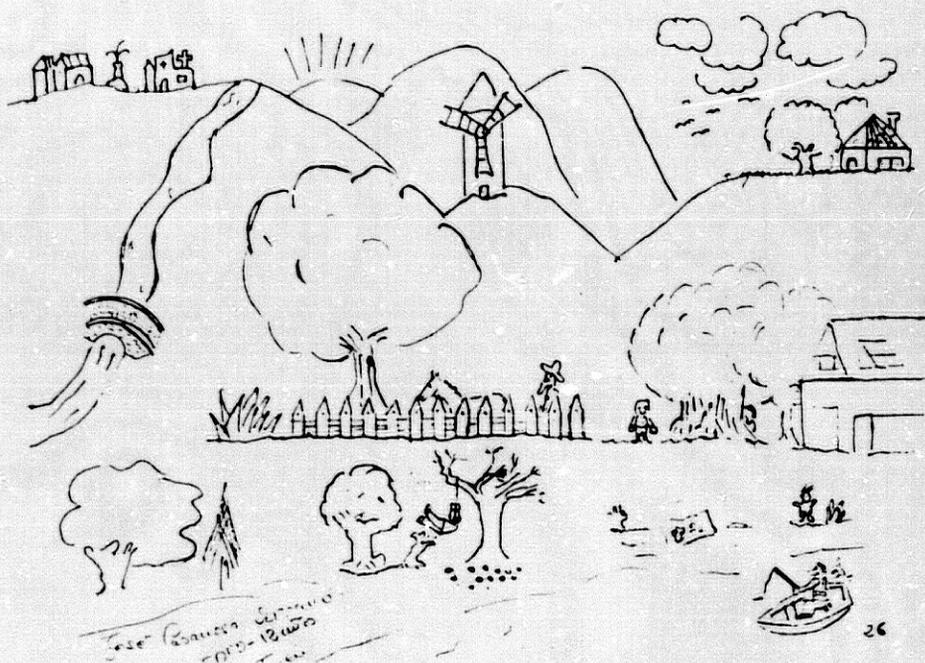


Figura 2-7-20.

La figura humana empieza a romper con su frontalidad para, en ocasiones, adquirir posiciones más naturales en las que los débiles escorzos se empiezan a abrir paso.

A partir de estos síntomas sólo apuntados, puesto que tendrán un tratamiento posterior, el arte infantil estará ya a merced de los estímulos exteriores que reciba el niño que, en este momento, está ya preparado a aceptar. Su arte tenderá, tal vez por una imposición del medio, a ser una imitación del arte del adulto del que se muestra dispuesto a recibir las enseñanzas adecuadas que le conduzcan hacia esas representaciones albertianas impuestas en la pintura desde

hace más de cinco siglos.

La aparición de esas "frías" perspectivas en los dibujos infantiles son el síntoma ineludible de la desaparición de un arte genuino, pleno de creatividad y de encanto: su propio arte.

## 2-8. EL CLAROSCURO.

La luz, y con ella la sombra, son factores decisivos en la experiencia espacial. La luz no sólo nos permite ver las formas que nos rodean, sino también determinar sus estructuras y establecer las relaciones espaciales entre ellas.

La traducción gráfica de la relación de valores luminosos de los objetos en un espacio en el que la luz es interceptada y modulada por ellos es lo que constituye el claroscuro o la perspectiva de la luz.

Los diferentes gradientes de claridad que la luz provoca en los cuerpos del espacio al incidir sobre ellos son un factor fundamental de la percepción del relieve y la profundidad. El equivalente plástico para representar esa variedad de gradientes lumínicos es conseguido por el artista mediante el empleo de una escala de valores que va desde el blanco al negro. Con esos medios tan limitados, blanco para la máxima luz, negro para la máxima oscuridad y una serie de valores intermedios de grises, el dibujante realista puede representar con una gran veracidad toda la variedad de efectos que la luz proyecta sobre los cuerpos.

La simple yuxtaposición de dos formas con distinto gradiente de claridad produce, por sí sola, un mayor distanciamiento que si tuvieran el mismo valor (fig. 2-8-1).

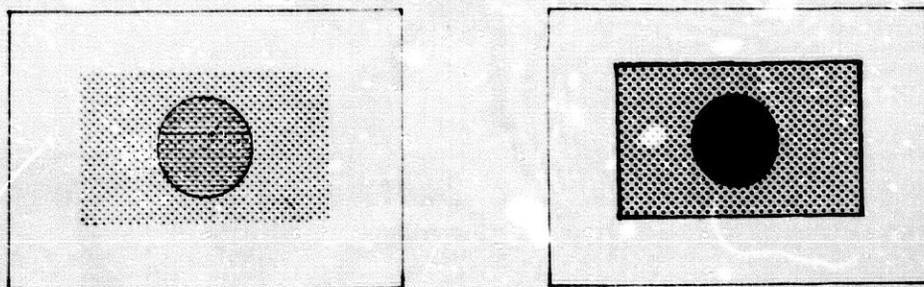


Figura 2-8-1.

Si, a las claves espaciales ya analizadas de superposición, reducción y elevación, le incorporamos una disminución progresiva de gradientes de oscuridad en sus formas se produce perceptualmente un aumento del intervalo en la dimensión de profundidad (fig. 2-8-2).

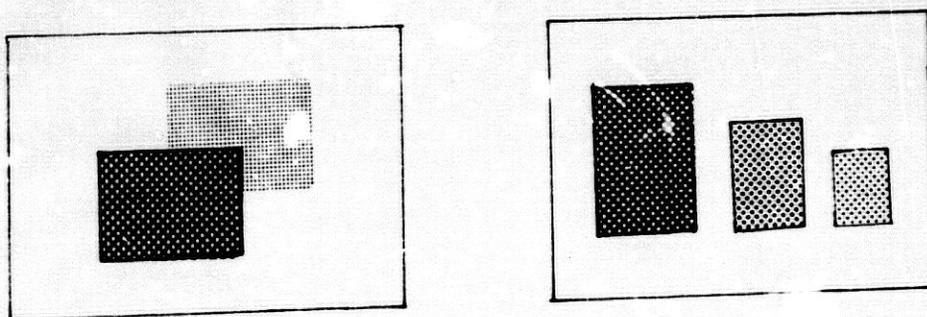


Figura 2-8-2.

Si unificamos las tres claves e incorporamos también el gradiente perceptual de contraste simultáneo, producido por la yuxtaposición de dos formas de distinto valor luminoso -de esta manera, las partes de las formas que

se aproximan al límite del encuentro son percibidas con una acentuación progresiva de sus valores de claridad u oscuridad- la percepción de la profundidad se hará más acentuada aún que en los ejemplos precedentes (fig. 2-8-3).

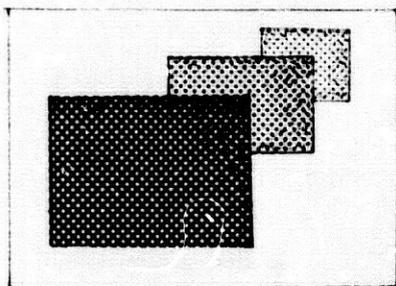


Figura 2-8-3.

<<Un rectángulo puede verse, con una curvatura cilíndrica convexa o cóncava, o desviado oblicuamente en profundidad, con sólo distribuir sobre él una escala de valores luminosos. Y una mancha oscura en degradación en el centro del rectángulo puede ser percibida avanzando o retrocediendo en el espacio, si bien, este último fenómeno es perceptualmente más débil que el anterior>> (21) (fig.2-8-4).

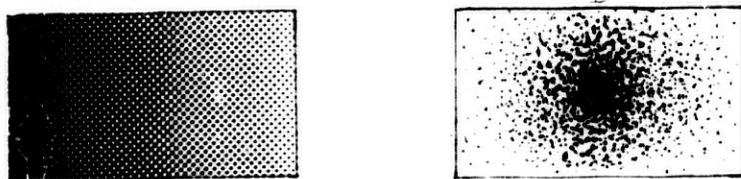


Figura 2-8-4.

(21) ARNHEIM R., ob. cit., pág. 254.

Combinando formas de distinto gradiente luminoso podemos conseguir las más sorprendentes estructuras. En la figura 2-8-5, presentamos, a modo de ejemplo, dos figuras imposibles del pintor Iturralde.

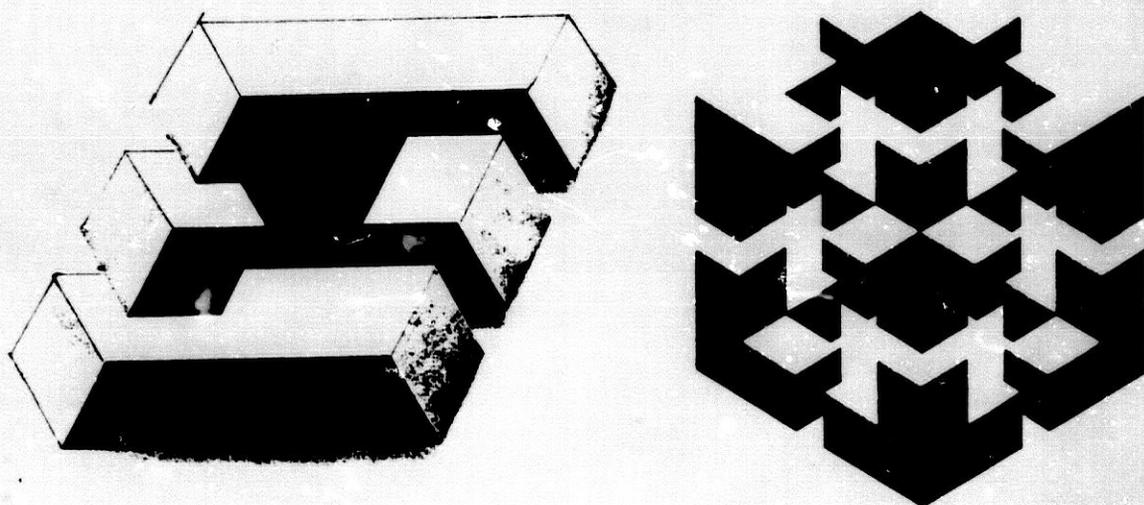


Figura 2-8-5.

Los fenómenos luminosos producen sobre los objetos dos tipos de efectos que pasamos a analizar: la sombra propia y la sombra proyectada.

#### 2-8a. LA SOMBRA INHERENTE.

La sombra inherente es la que se produce en el propio cuerpo debido a las diferentes orientaciones espaciales de su estructura y a una determinada posición de la fuente luminosa.

Físicamente, la mayor o menor claridad de las distintas partes de un cuerpo está determinada por la capacidad de reflexión de su superficie, por la distinta oblicuidad que esta pueda ofrecer al foco luminoso y por la mayor o menor intensidad de luz que llegue a las distintas partes de su contorno.

La representación de la sombra propia, mediante los valores correspondientes de clarooscuro, no sólo da una apariencia tridimensional del objeto, sino que nos informa sobre la posible complejidad de su estructura. En el ejemplo de la figura 2-8-6, la forma uniformemente valorada se nos aparece plana, mientras que la distribución sobre ella de distintos gradientes de claridad no sólo nos define su forma, sino que nos ofrece un aparente relieve espacial.

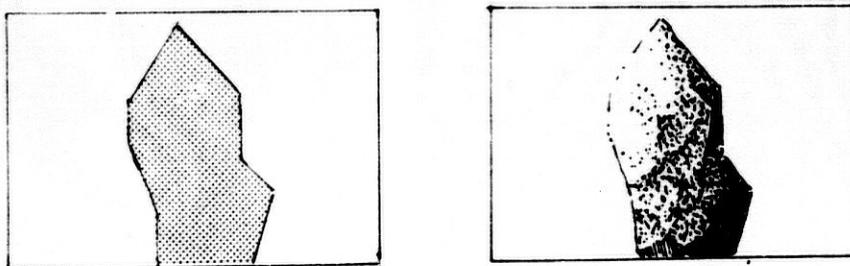


Figura 2-8-6.

El clarooscuro en las formas poliédricas vendrá dado, generalmente, por los distintos valores de sus caras en función de la situación del foco luminoso, cuyos rayos pueden incidir con distinta oblicuidad sobre cada una de ellas, produciéndose así un mayor efecto espacial (fig. 2-8-7).

En los cuerpos redondos, el claroscuro se produce mediante series decrecientes de claridad a causa de la progresiva oblicuidad de su superficie respecto a los rayos de luz, y siempre en función de la posición del foco luminoso. Las disposiciones laterales de la luz son las que producen un mayor efecto tridimensional (fig. 2-8-8).

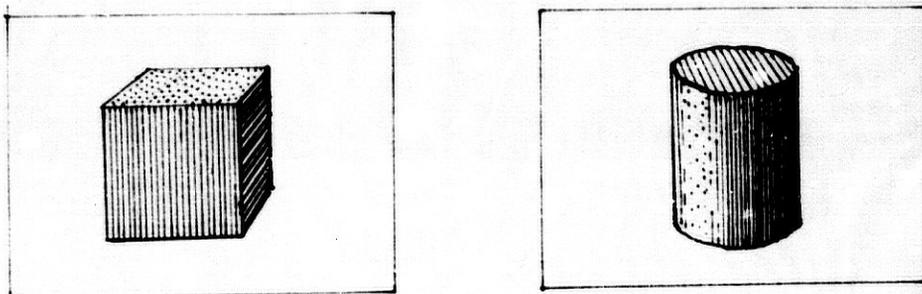


Figura 2-8-7 y 2-8-8.

#### 2-8b. LA SOMBRA PROYECTADA.

La sombra proyectada es la producida por el cuerpo sobre las superficies en que se asienta o sobre aquellos cuerpos que puedan estar próximos. Lógicamente, ello es debido a la interposición del objeto entre esas superficies y el foco luminoso.

La sombra proyectada genera por sí sola un espacio perceptual en torno al cuerpo que la proyecta.

Debido a su enorme distancia, los rayos de sol son prácticamente paralelos; de ahí que las sombras proyectadas

por los objetos sean realmente proyecciones axonométricas de los mismos. Pero la forma de la sombra, como la del propio cuerpo, está sometida también a las leyes deformantes de la perspectiva centralizada (fig. 2-8-9).

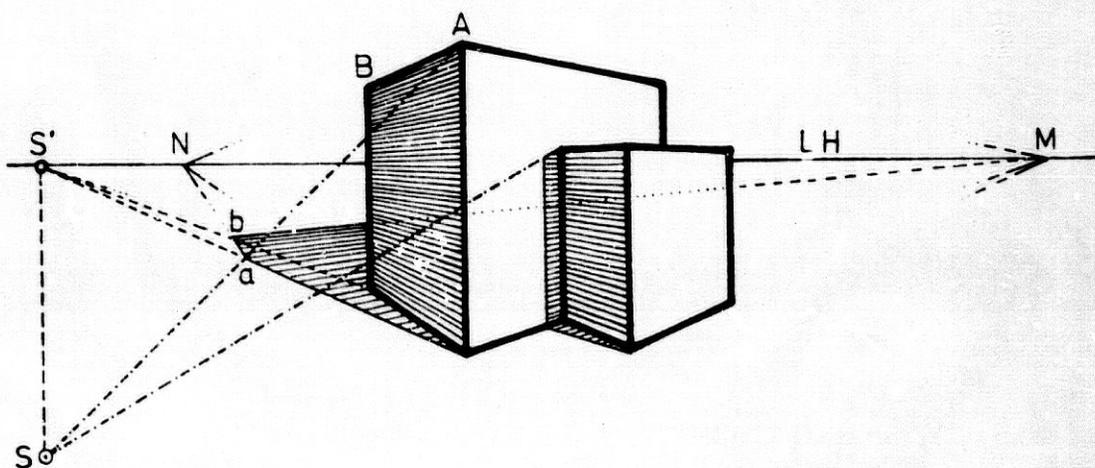


Figura 2-8-9.

Las sombras arrojadas por una luz artificial son, por la la distancia finita del foco luminoso, proyecciones cónicas del contorno del cuerpo, deformadas a su vez por la perspectiva del espacio en que se producen (fig. 2-8-10).

Un objeto oscuro fuertemente iluminado sobre sobre un fondo claro pero de escasa iluminación se nos aparecerá como un objeto de máxima claridad. Pero, si el fondo se ilumina, el objeto nos parecerá más oscuro en la medida en que aquél reciba mayor luminosidad. El gradiente de luminosidad de un objeto es, por tanto, relativo, dependiendo del grado de luminosidad de las formas que lo rodean.

Dos manzanas iluminadas distintamente, y con la separación suficiente para no poderlas abarcar de una sola

mirada, serán vistas cada una de ellas con un mismo gradiente de claridad. Si pudiéramos aproximarlas, conservando cada una de ellas su primitivo grado de iluminación, nos daríamos cuenta del error perceptual: la más iluminada se nos aparecerá ahora más clara que la otra.

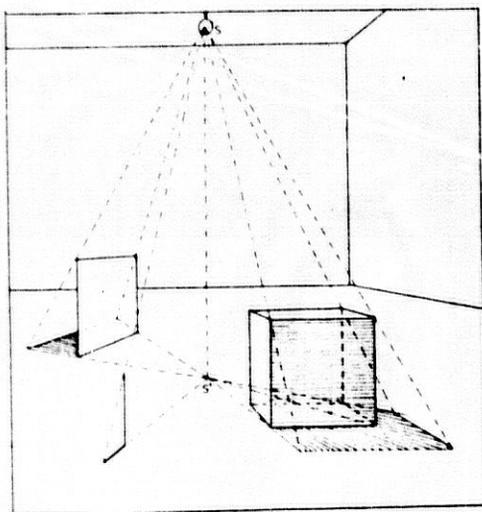


Figura 2-8-10.

El pintor realista tiene que hacer un esfuerzo comparativo en la distancia si quiere producir en su obra ese efecto luminoso que sólo se nos hace, en cierta medida, presente por la proximidad.

Normalmente miramos a los objetos sin darnos cuenta de los diferentes valores tonales que la luz proyecta sobre su forma. Si queremos producir en la obra plástica esa apariencia de relieve que posee el objeto, será necesario realizar también esa acción comparativa sobre las distintas partes del cuerpo para distinguir el grado de luminosidad que cada una de ellas recibe. << 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.>>. (22)

#### 2-8-1. LA LUZ EN LA PLASTICA INFANTIL.

Tanto en su etapa gestual como en la de inicios de la figuración, el niño no presta la menor atención en sus dibujos y pinturas a los problemas de la luz, tal vez porque en estos estadios su preocupación está centrada en la forma. Es la invención de nuevos gestos gráficos y su aplicación posterior a sus nacientes figuraciones lo que ocupa más vivamente el pensamiento infantil.

Entre la variedad de sus primeros trazados ocurre, a veces, que las zigzagueantes líneas adquieren distintas aproximaciones que generan, de una forma casual, variados gradientes luminosos que dan a estas incipientes abstracciones una aparente espacialidad. Estos valores tonales se ven acrecentados cuando el niño realiza sus grafismos con ceras, tizas o lápices de diversos colores. El entrecruzamiento de los trazados, produciendo diversidad de mezclas, y los variados barridos gestuales realizados con distintos valores de color, enriquecen de forma evidente esa fortuita

(22) ARNHEIM R., ob. cit., pág. 250

espacialidad de su obra.

En sus figuraciones simplemente dibujadas no hay, en principio, ningún síntoma que haga pensar en la utilización de los gradientes de claridad.

Ello se pone también de manifiesto cuando se expresa mediante el color. En este caso, los valores que poseen los colores utilizados no obedecen en ningún caso, salvo que el azar tome parte en ello, a los gradientes de luminosidad que poseen los objetos en la realidad. Aquéllos son utilizados con tal libertad que nada tienen en común con los colores que realmente poseen los seres que le rodean. La utilización del color es, por tanto, puramente subjetiva; el niño juega libremente en sus pinturas y dibujos coloreados con los distintos valores que los colores, en toda su pureza, le ofrecen. De este modo, un sol puede ser pintado de verde y una figura humana toda de azul o a franjas de distintos colores. El niño lleva a cabo una apasionante experimentación en sus pinturas, tratando de agotar las posibilidades que "esos bonitos colores" le ofrecen, sin verse esclavizado por una fidelidad a los objetos, carente de interés para él no sólo en su color, sino también en su natural forma.

Enfrascado en ese juego de colorear las formas figurativas, previamente dibujadas con el lápiz o el pincel mojado en un color oscuro, no respetará tampoco los límites que la línea de su dibujo le impone: el color arrolla y desborda la propia forma.

Estas pinturas infantiles "fauvistas" producen ocasionalmente, y de manera un tanto fortuita, resultados de un gran interés plástico. En ellas, el niño pone de manifiesto, con una absoluta libertad, sus gustos y preferencias en la utilización del color, así como también, sus sentimientos, deseos... En definitiva, todo su rico mundo interior.

En general, los niños se sienten especialmente atraídos por los colores puros del espectro. Los colores agrisados, matizados o indefinidos no son del gusto de estos incipientes pintores.

Cuando la figuración se va afianzando, el niño empieza a concebir la luz como una cualidad intrínseca de los mismos objetos. Para su ingenua mirada, sólo existen objetos dotados de una mayor o menor claridad, sin pararse a distinguir aún los diferentes gradientes luminosos que las distintas partes del objeto tienen ni las variantes que la relatividad de iluminación de diversos cuerpos pueda ofrecerle. Este concepto es puesto de manifiesto en sus dibujos sin colorear mediante la utilización de la forma uniformemente valorada: la línea bordea la forma y ésta se rellena o no de una tonalidad más o menos oscura e igualitaria -ejerciendo, distinta presión con el lápiz o disponiendo sus barridos gestuales más próximos entre sí-, siempre en función de esa cualidad genérica de claridad u oscuridad que atribuye a los distintos elementos que componen su vocabulario plástico.

El pelo de sus figuraciones humanas se dibuja con

la máxima oscuridad del lápiz bordeando el rostro, cuya claridad es expresada dejando íntegra la blancura del papel. La cualidad oscura de algunos objetos, o de partes de los mismos, es representada de este mismo modo, es decir, produciendo tonalidades oscuras mediante zigzagueantes líneas conseguidas por el lápiz de grafito u otro material gráfico, que nos traen a la memoria sus primarios ovillos y barridos gestuales (fig. 2-8-11).

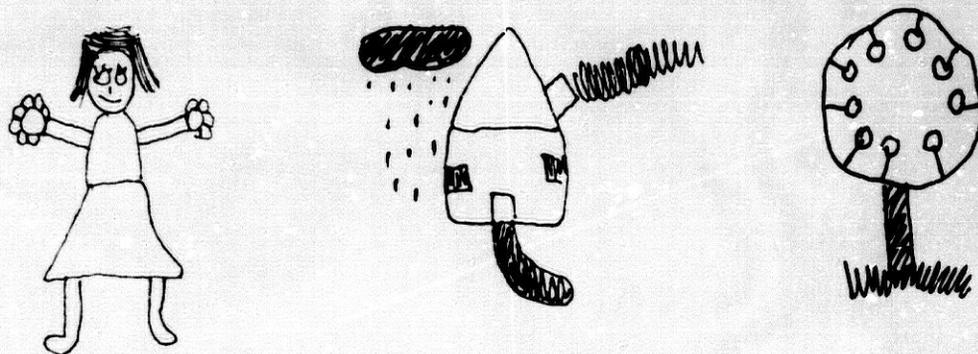


Figura 2-8-11.

Cuando en los dibujos infantiles aparece el sol, su fuerza de expansión luminosa es expresada mediante rayos exteriores que brotan de su forma circular. Sin embargo, esta luz que parece producir esa fuente luminosa no afecta para nada a los objetos representados (fig 2-8-12).

En períodos posteriores, la diversificación de los gradientes luminosos no estará ya limitada en sus simples dibujos a esa bipolaridad de blancos y negros, sino que abarcará progresivamente un mayor número de tonalidades, siempre en función del color local y, siempre también, resueltas de forma plana.

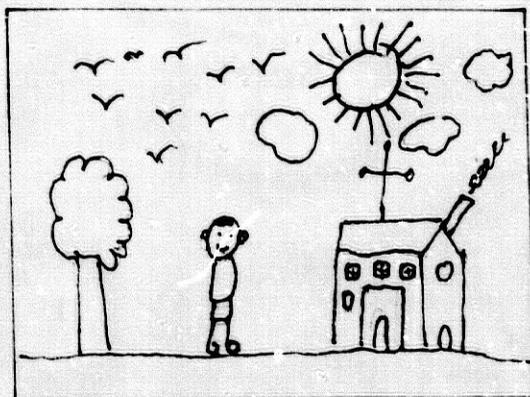


Figura 2-8-12.

En las pinturas infantiles, las fantasías coloristas del primer estadio figurativo terminan por dar paso a un color progresivamente más naturalista; el color empieza a someterse a las leyes que le impone la luz reflejada por el objeto. Ya la elección del color no está determinada por el azar o por motivaciones psicológicas de tipo afectivo, sino que comienza a estar condicionada por el color que el objeto posee.

Sin embargo, los colores que el niño utiliza tienen en este momento una relación puramente conceptual y genérica con los que posee el objeto. No hay tampoco variación en cuanto a los distintos gradientes que un color puede ofrecer en función de la iluminación recibida por el objeto, ni tampoco, como es lógico, acusa las modificaciones que la atmósfera pueda imponerle. El niño emplea el mismo verde para las cosas verdes o el mismo rojo para las cosas rojas, sin distinguir aún en sus pinturas la variedad de matices rojos o

verdes que la naturaleza le presenta y que su posible gama de lápices podía ofrecerle; todavía seguirá eligiendo entre ella los rojos, verdes, etc. más puros; la ley de constancia del color es llevada hasta sus últimas consecuencia en la plástica infantil.

**<<El establecimiento de un color definitivo para un objeto y su constante repetición es un reflejo directo del desarrollo progresivo del proceso intelectual del niño. El niño ha comenzado a desarrollar la capacidad de categorizar, de agrupar cosas en clases y de hacer generalizaciones>>. (23)**

La espacialidad que nos ofrecen las pinturas infantiles se acrecienta con respecto a sus dibujos monocromos, ya que, aunque muy limitados, el niño hace uso de una serie de gradientes luminosos apoyado en su particular realidad. Para pintar el sol, en lugar de utilizar el color " más bonito" como hacía antes, utiliza el más brillante que posee: el amarillo; el negro, para aquellas cosas de máxima oscuridad, y toda esa serie de valores que le ofrecen los colores puros del espectro, puestos al servicio del grado de luminosidad que atribuye al objeto.

Hasta tanto no aparezca ese período en que la plástica infantil comienza a interesarse por la realidad visual, el niño no mostrará interés alguno, no estará aún maduro para llevar a sus dibujos y pinturas toda esa proble-

(23) LOWENFELD V., ob. cit., pág. 184.

mática que plantean tanto la sombra propia como la proyectada.

Aunque en los dibujos del natural correspondientes al período anterior, se dispusieran los modelos con iluminación muy contrastada, tratando de que el niño se diera cuenta de los distintos valores de claridad que el objeto puede ofrecer, ello no ocurriría así: no mostraría ningún interés por reproducir en sus dibujos esos gradientes que la fuerte iluminación produce sobre la superficie de su contorno. En cambio ahora, ese nuevo interés por la tercera dimensión le hace ver que esos valores que se producen en el objeto, llevados a su dibujo, son un medio para modelar su relieve.

Motivado por ese interés naturalista, el niño comienza, pues, a utilizar en sus dibujos del natural, especialmente si los modelos son adecuados a sus posibilidades y dotados de fuerte contraste, la sombra propia, haciendo más tarde uso de ella también en sus dibujos libres. En principio, todo ello de una forma incipiente, utilizando solamente dos únicos valores: el blanco del papel para las partes iluminadas y otro, más o menos oscuro, para aquellas partes del objeto que no reciben directamente la luz del foco.

Esta antítesis de valores en los claroscuros infantiles se muestra también cuando el niño se expresa con el color. Las pinturas son ahora mucho más ricas en cuanto a variedad de colorido se refiere. La rigidez cromática del período anterior da paso progresivamente a una mayor diversi-

ficación de matices en la búsqueda de una aproximación a los colores que le ofrecen los seres que le rodean. Esta multiplicación de matices da paso también a la representación de los distintos valores de un determinado color. La yuxtaposición, ahora, de valores extremos de un mismo color permite iniciar en sus figuraciones la problemática de luces y sombras.

Todo ello, se entiende, se produce en la plástica infantil de una forma natural no impuesta por la actuación docente. Es, por tanto, el propio niño, en cierta medida, el que llega a descubrir, cuando está preparado para ello, esta clave espacial del claroscuro. Aunque está por demás decir que, si el profesor lleva a cabo una adecuada programación conducente a ello, el niño, en cuya plástica se haya despertado este interés realista, llegará más precozmente a aplicar en sus dibujos y pinturas las luces y sombras.

Con la práctica del dibujo del natural con formas e iluminación adecuadas a cada momento evolutivo, el niño irá enriqueciendo progresivamente el número de valores luminosos en un intento de aproximación a los que la luz proyecta sobre el objeto. Sin embargo, la utilización correcta de estos valores, la valoración relativa de luces y sombras sobre un conjunto de objetos, los efectos de contraste simultáneo y la adecuada perspectiva de la sombra proyectada escapan a lo que es propiamente el arte infantil. Sólo llegará a ellas el adolescente que reciba una adecuada formación artística, y en

la medida en que ésta se encamine por los senderos del realismo.

### 2-8-2. ORIGENES HISTORICOS DEL CLAROSCURO.

En la prehistoria, la iluminación con que aparece representado el animal es, como ocurre en la plástica infantil, una iluminación plana. Los dibujos quedan reducidos, en la mayor parte de los casos, al simple contorno, si bien hay, en algunos casos, intentos de reproducir el tono oscuro genérico de la piel del animal mediante trazados paralelos de líneas oscuras que, en la mayoría de los casos, se utilizan sólo con la intención de representar el pelo del animal.

Cuando en las pinturas peleolíticas el color uniforme valorado cubre los espacios marcados por el contorno, sólo se pretende imitar con ello el color genérico que posee el animal.

En algunas pinturas el verismo con que es coloreado el animal es tal, que reproduce las tonalidades de camuflaje que algunas especies poseen, tendentes a igualar las tonalidades cuando es iluminado por una luz alta: manchas oscuras en el lomo, tonos medios en los flancos y tonalidades más claras en las partes bajas. Si no tenemos en cuenta esta característica en la coloración del pelo en algunos animales, podemos caer en el error de pensar que el pintor peleolítico

utilizó ya un aparente sombreado con luz baja.

Algunos teóricos del Arte ven en las pinturas paleolíticas distintos procedimientos para dar a la representación una ilusión de relieve. Uno de ellos es la utilización del claroscuro mediante las tonalidades oscuras resultantes de la proximidad de los trazos oscuros que aparecen en los dibujos de algunos animales. Si bien, seguimos pensando que esos trazados que a veces se interrumpen produciendo una impresión de sombreado obedecen a la razón ya expuesta de representar el pelo del animal.

Otro segundo procedimiento consiste en el fundido de los contornos con que aparecen dibujados algunos animales. Pensar esto sería tanto como encontrar ya en la prehistoria a los precursores de la técnica del esfumado de los contornos para acentuar la apariencia espacial descubierta por Leonardo. Estos contornos fundidos deben ser consecuencia, bien de la técnica de pintura soplada utilizada en la prehistoria, bien de trazar las líneas sobre la superficie húmeda de la pared o simplemente de que el paso de los siglos ha hecho desaparecer la escasa capa de color de aquellas partes más salientes del graneado de la roca, conservando íntegra la mayor acumulación de color de los pequeños huecos.

El único procedimiento real de dar relieve a lo pintado, pienso, es el que se lleva a cabo en Altamira. Allí, ese afán de realismo, que parece mostrar el pintor, le lleva a conseguir que el animal adquiriera un aspecto tridimensional,

no por la utilización de la técnica del claroscuro que parece desconocer, sino dando un relieve real al animal al ser sabiamente aprovechados los entrantes y salientes que el relieve de la roca le ofrece o creando esa esculto-pintura al erosionar esta superficie.

Un concepto de luz parecido al que nos ofrece la plástica infantil lo encontramos en Egipto y, más tarde, en la pintura románica. Las pinturas correspondientes a ambas culturas son, al igual que la infantil, esencialmente dibujísticas; es decir, apoyadas fundamentalmente en la línea y en el color plano. La luz es representada simbólicamente por el tono genérico que posee el objeto. Así, por ejemplo, en el arte egipcio, el hombre es siempre representado con una tonalidad más oscura que la mujer. Tonalidades que en ambas culturas parecen obedecer a una determinada simbología atribuida a los colores reflejados por los objetos y que permanece constante a lo largo de su propia historia. Por otra parte, el color parece habitar en el objeto con una total independencia de la iluminación y, la constancia del color, la única ley que establece las relaciones lumínicas.

En la búsqueda de una mayor claridad de la forma, el artista utiliza la diferenciación de tonos en las superposiciones, creando así efectos espaciales no pretendidos.

La razón de que en tan largo período evolutivo, de más de tres milenios, el artista egipcio no llegara, como parece lógico, a un conocimiento y utilización de la técnica

del claroscuro parece deberse a que el artista no busca una pintura apoyada en los sentidos, sino en la inteligencia. Es una pintura --como en cierta medida es la infantil-- netamente conceptual; de ahí que, en beneficio de la claridad, renuncie al claroscuro.

Por otra parte, la incorporación en la obra plástica de los efectos cambiantes que la luz proyecta sobre los objetos contribuye a dotar a ésta de un carácter efímero, muy alejado del carácter que las pinturas de estas culturas nos muestran. En el arte chino, el claroscuro "estuvo prohibido" casi hasta nuestros días por ser considerado también como un recurso ilusionista, vulgar y engañoso.

En esos períodos de tránsito en la historia de la pintura hacia una representación tridimensional, como son los producidos en Grecia y, más tarde, en la Edad Media con el gótico, el claroscuro se descubre como un medio de modelar el volumen, pasando por unos períodos de aprendizaje muy parecidos a los que hemos analizado en la plástica infantil: ausencia de una fuente unitaria de iluminación, escasa definición de valores, presencia, sólo muy ocasional, de la sombra proyectada, etc., etc..

Un proceso similar, pero planteado a la inversa, lo encontramos en aquellos períodos históricos de vuelta a los orígenes, como fue el arte cristiano desde las catacumbas a Bizancio y, como lo es también, buena parte del arte contemporáneo. <<El primer arte cristiano, llamado paleocristiano,

el de las basílicas romanas más antiguas, el de las mismas catacumbas, era, como todo el arte romano, de carácter naturalista. Era un heredero lejano del arte vivo; un heredero que vivía de un patrimonio que nadie trataba de aumentar ya... Para que se cree un arte nuevo a la medida de su nueva visión, será necesario ir al encuentro de otras tradiciones o, más bien, de terrenos vírgenes, de espíritus nuevos, ávidos de expresión>>. (24)

(24) PICHARD J., Pintura Románica, 1.969, pág. 17.

EVOLUCION DEL ESPACIO EN LOS DIBUJOS INFANTILES:

3. EL ESPACIO GESTUAL.

El arte infantil es, como acabamos de dejar sentado al estudiar las claves pictóricas de representación tridimensional, un arte evolutivo: en los dibujos correspondientes a un mismo niño nos volveremos a encontrar con iguales temas - algunos muy recurrentes-, sin embargo, no sólo sus figuraciones nos ofrecerán un nuevo aspecto, sino que el contexto espacial que acogerá esas representaciones sufrirá también grandes cambios.

Parece ser, y éste es uno de los grandes principios en que se asienta este arte, que una "extraña ley universal" rige los destinos de esta evolución; de manera que -sea cual fuere el medio que rodee al niño- sus dibujos ofrecen, a los ojos admirados del adulto en todo el mundo, unas mismas pautas de comportamiento gráfico espacial.

En nuestros días nos es permitido comprobar este hecho a través de las exposiciones que sobre arte infantil se celebran en todas partes o mediante los numerosos trabajos

publicados sobre el dibujo infantil, en los que las numerosas reproducciones nos muestran claramente esta especie de uniformidad universal en los conceptos espaciales utilizados por los niños en sus dibujos.

Hemos venido planteando, y lo seguiremos haciendo, la comparación entre el dibujo infantil y la artes primitivas, si bien, queremos dejar claro ahora en qué sentido hacemos las afirmaciones de semejanza.

Pese a las enormes diferencias que -en todos los aspectos- separan al niño de nuestros días del primitivo, pese a la desigualdad en la motivación que conduce a unos y a otros a la expresión gráfica, el resultado plástico-espacial -a veces también el formal- es extraordinariamente parecido.

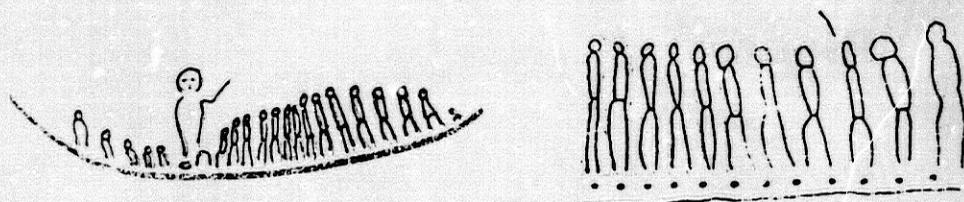


Figura 3-1.

Existen estudios, como el de Reiche-Dalmatoff sobre los dibujos realizados por los indios tukanos, que prueban que muchos de los dibujos de estos primitivos actuales se realizan después de haber tomado el yajé, una especie de planta alucinógena. Los dibujos que mostramos en la figura 3-1 son algunos resultados de ello. El niño, alucinado sólo por su interés por la expresión plástica, consigue efectos espaciales similares: la línea de base está también presente en

este dibujo (fig 3-2), y las figuras humanas de aquéllos guardan una cierta similitud con las que hacen algunos niños.

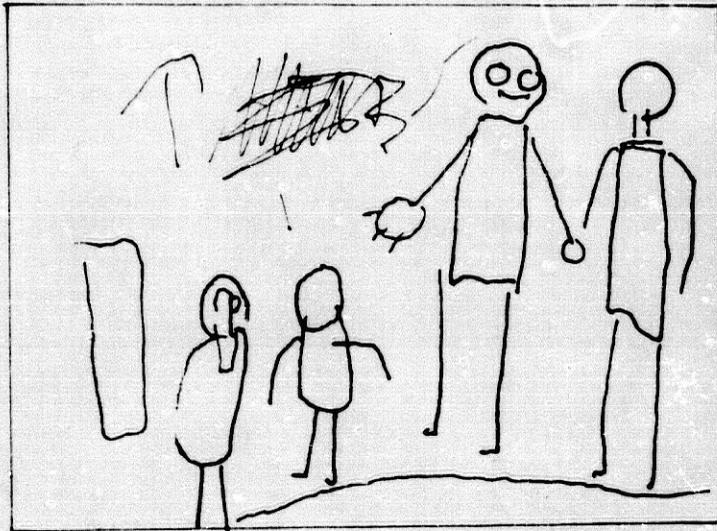


Figura 5-2.

Los indios navajos realizan sus pinturas para propiciar la conservación de la salud, para ahuyentar a los malos espíritus, etc.. Para muchos primitivos el arte tuvo y tiene un simple carácter utilitario; sin embargo, la apariencia, la semejanza de sus dibujos, tanto de unos como de otros, con el arte infantil es incuestionable, aunque el niño los realice por el simple placer de contar cosas.

Lo mismo, pero con sentidos muy variados, podríamos decir sobre las motivaciones que empujaron a la realización de dibujos a esos artistas prehistóricos o históricos con cuyas obras venimos comparando el arte infantil. Por poner un ejemplo: lo que para el niño es el concepto de suelo, la línea de base, para algunos primitivos pudo ser -como comen-

tan algunos autores- un símbolo de movimiento o tener cualquier otro significado, pero el resultado plástico, y a este nos referimos siempre, es el mismo que en el arte infantil: una línea horizontal sobre la que se apoyan las figuras.

Existen, por otra parte, una casi unánime coincidencia (lógicamente, también hay detractores) entre todos los autores que, de una u otra manera, tocan el tema en afirmar, como ya mencionamos en otro momento, que el niño redescubre planteamientos que fueron ya utilizados en épocas remotas, evolucionando su concepto gráfico espacial de forma parecida a como evolucionó a lo largo de la historia de la pintura. <<Hace tiempo que se hace notar cómo el niño recorre, por su cuenta, en algunos años, una especie de resumen del camino que la humanidad incipiente trazó penosamente durante milenios>>. (25)

Sin embargo, para que estas afirmaciones posean toda su validez, sería preciso que supiéramos realmente, y en todas sus posibles variantes, cómo se produjo esta evolución histórica del espacio. Las lagunas que aún quedan por dilucidar -tanto en la prehistoria como en algunos períodos históricos- no se han podido cubrir para que esa posible evolución pueda quedar perfectamente enlazada en todos sus diferentes estadios, entre otras razones, por falta de documentos que lo testifiquen.

(25) HUYGHE R., El arte y el hombre I, 1.977. pág. 72.

Pese a esos períodos de tránsito que aún quedan por descubrir en este aspecto espacial que tratamos de confrontar con los dibujos infantiles, podemos distinguir -a grandes rasgos y sin entrar en otro terreno que no sea el del espacio- los siguientes estadios generales:

#### PREHISTORIA

1. Trazados puramente gestuales.
2. Formas abstractas creadas por combinados geométricos
3. Representaciones en las que las figuras se disponen multidireccionalmente sobre el soporte pétreo
4. Comienzos de una orientación vertical.

#### HISTORIA

5. Concepción vertical del espacio en las primeras civilizaciones agrarias
6. Concepción visual del espacio en los restos que Grecia y Roma nos legaron, en cuyas pinturas se consigue, o más bien se apunta, una proyección cónica del espacio.

En síntesis, esos son los estadios espaciales que conocemos de estos períodos que obligan a plantearse, pienso, algunas dudas:

- a. ¿Cómo nació la figuración?. ¿Siguió, en su consecución, a esos dos períodos abstractos?

b. ¿Cómo se pasó de una ausencia espacial a una concepción vertical del espacio impuesta por la línea de base?.

c. ¿Cómo los griegos, partiendo de ese espacio frontal egipcio, llegaron a las representaciones en perspectiva, a un espacio infinito?.

Todas ellas, junto a otras muchas, son preguntas que, debido a la escasez de datos, posiblemente nunca tengan una clara respuesta.

A partir de la época clásica, ya no será una evolución, sino una "regresión" lo que se produzca en la pintura occidental en su apariencia tridimensional hasta llegar al Románico. Tenemos que dejar claro que el término regresión no debe tomarse en su sentido peyorativo, toda vez que el aspecto tridimensional -como se ha puesto también de manifiesto en buena parte del arte contemporáneo- no determina la categoría de una obra de arte. Hay, como todos sabemos, otros muchos valores fundamentales que configuran la obra plástica, en los que no vamos a entrar.

Con el Románico, la pintura regresa a una representación espacial de plena frontalidad similar a la que se realizó en Egipto. Tras él, un nuevo despertar del interés por la realidad visual va a conducir a la pintura, como ya expusimos en su momento, hacia soluciones que ya, en cierta medida, estuvieron en Grecia y Roma: el descubrimiento de la

perspectiva por los artistas del Renacimiento.

Una posible manera de conocer esos períodos oscuros en la evolución espacial podría estar, como parecen demostrar algunos investigadores, en el estudio de las culturas etnográficas. La etnología pretende demostrar que hay una correlación entre la evolución prehistórica con respecto a determinadas sociedades primitivas contemporáneas que se encuentran en un desarrollo socio-cultural parecido al de aquellos pueblos: <<algunas etapas siendo contemporáneas de nuestra avanzada civilización industrial pueden ser homologadas a otras culturas muy antiguas en el tiempo. De ahí que, en algún caso, el arte prehistórico y el arte etnográfico puedan ser estudiados como una unidad>>. (26)

Si bien esa evolución paralela no pueda tratarse en términos universales ya que -lógicamente- existen grandes diferencias entre ellas, hay, como prueban sus representaciones gráficas, grandes coincidencias, especialmente en este concepto espacial que es motivo de nuestro estudio.

En los dibujos infantiles nos encontramos también con esos seis estadios a los que nos referimos anteriormente. Aquí, esos períodos son evolutivos en el orden expuesto, es decir, que el niño, tras un período de trazados gestuales sin un aparente control, pasa a ordenar esos gestos gráficos en combinados geométricos (espacio gestual), iniciando a conti-

26) ALCINA FRANCH J., Arte y Antropología, 1.982, pág. 27

nuación su fase figurativa en la que, después de un primer período en que sus figuraciones ofrecen una ausencia total de un contexto espacial y de todo orden (espacio egocéntrico), terminan por adecuarse en un espacio vertical ordenado por el descubrimiento de la línea de base (síntesis espacial). Finalmente, los dibujos infantiles desembocan en una representación visual "tropezando" con toda la problemática que le plantea la perspectiva (comienzos de la representación en perspectiva).

Esas fases intermedias entre uno y otro estadio, que en las artes primitivas no nos es dado conocer, pueden ser analizados aquí en todas sus posibles variaciones. Todo ello permite aventurar la teoría de que el estudio en profundidad del espacio en los dibujos infantiles pueda dar también alguna luz a esos períodos desconocidos, o escasamente conocidos, de la historia de la pintura. Pasamos, por consiguiente, a estudiar esas etapas del arte infantil en su vertiente espacial tratando de que no se produzca ningún salto en el paso de una etapa a otra y que esos períodos de tránsito entre una y otra etapa sean, a ser posible, analizados en todas sus variantes

### 3-1. ORIGENES DEL GRAFISMO.

La etapa gestual se inicia con los primeros garabatos realizados por el niño y termina con la aparición de la figuración en la plástica infantil. Es, por tanto, un período no figurativo; puramente gestual que, en su aspecto funcional, va a servir al niño para adquirir un adiestramiento psicomotriz suficiente que posibilite la iniciación de su siguiente etapa, acometiendo la difícil tarea de creación de formas con las que hallar una semejanza con los seres que le rodean.

El origen de la expresión gráfica, el nacimiento del arte en el niño está íntimamente ligado a su gesto; es una traducción gráfica, una materialización de su movimiento. Un día, manchadas sus manos con cualquier sustancia y depositada su materia sobre una superficie, se produjo el milagro: había nacido su primer gesto gráfico.

Una vez producido este descubrimiento y hallada la semejanza entre su movimiento y la impronta dejada sobre un soporte, ya nadie podrá detenerlo en su marcha hacia un control y adiestramiento de sus incipientes grafismos.

Cuando el niño pueda ya coger entre sus dedos un lápiz, un bolígrafo o cualquier otro material gráfico con los

que su movimiento se desliza suavemente sobre la hoja blanca del papel dejando una huella contrastada y duradera, el interés por sus grafismos aumenta, complaciéndose incansablemente en ello.

¿Qué motivaciones empujan al niño a realizar estos gestos gráficos? Para algunos psicólogos es el placer cines-tésico, mientras que para otros es el placer visual del trazo. Sin embargo, deben ser ambas cosas, junto a otras razones innatas, las que le impulsen a dejar un registro de su abundante e incontrolada energía muscular.

Esta etapa puramente gestual supone, en definitiva, un proceso natural necesario en la vida del niño; de igual forma que llega a la posición bípeda y al acto de andar tras un necesario período de adiestramiento en la coordinación de sus movimientos mediante el gateo, el niño llega al dibujo y también a la escritura después de recorrer un estadio cuya función inmediata es conseguir un autocontrol de su gesto que, más tarde, le va a permitir organizar figurativamente sus grafismos. **Pierre Naville** atribuye a estos primeros trazados un valor casi mágico. Son -según su opinión- el primer producto que afirma ante el pequeño ser humano una realidad propia desprendida de él : "un doble".

Está aún por estudiar, en muchos aspectos, el origen del Arte, pero el hecho de encontrar trazados gestuales sobre las paredes arcillosas de algunas cuevas y toda una variedad de grafismos semejantes, como más adelante veremos,

a los que realizan los niños, incita a pensar que el arte prehistórico debió de pasar también por un primer estadio puramente gestual en el que los hallazgos casuales, junto con las huellas de manos, debieron ser las primeras motivaciones para llegar a descubrir el valor figurativo del trazo organizado. Según Henri Breuil <<El hombre extrajo, se ignora con qué finalidad, arcilla de las paredes de las grutas... Observó con curiosidad las huellas dejadas por sus dedos y las repitió en la pared sólo para complacerse en ver el testimonio de sus actividades; formó meandros, volutas, cuadrículas; mediante ellas modificó los relieves naturales dándoles las formas sugestivas de una figura; después quiso interpretar aquellos trazos, buscándoles sentido... Así nació el primer dibujo.>>. (27)

Formas claramente gestuales, encontramos también en las primeras manifestaciones gráficas de la prehistoria junto a las representaciones de animales de los períodos aurignaciense y magdaleniense. Son especialmente variadas y abundantes en Altamira y Lascaux. Todo ello parece confirmar que, al igual que en el niño, el arte pasó también por un primer estadio de pura abstracción.

En los grafismos correspondientes a esta etapa, el niño implica no sólo los movimientos de dedos, mano y brazo, sino que, en ellos, participa todo su cuerpo, su estado de

(27) En MOULIN R-J, Fuentes de la Pintura, 1.968, pág. 14

ánimo y sus más incontrolados impulsos. Siendo, por tanto, estos nacientes grafismos, una proyección de su propia personalidad. Así parece confirmarlo la nueva psicología.

Un parecido objetivo expresivo se proponen reflexivamente los pintores abstractos gestuales: "action painting" o tachistas, cuyos representantes más significados los tenemos en Pollock, Masson, Mathieu, Hartung, etc. y de todos aquellos en que el arte deja de ser un producto de reflexión y asimilación, para convertirse en la proyección de las fuentes vitales más profundas que afloran por los arranques impulsivos e incontrolados del gesto.

Con estos pintores, la línea -utilizada hasta ahora como elemento organizador de la forma, al limitar una superficie- adquiere un fundamental y casi exclusivo protagonismo. Su nueva función va a consistir en evocar todo el dinamismo del gesto, inscribiendo sobre el soporte el itinerario de su movimiento. Es, como la define el propio **Mathieu**, <<la estética de la velocidad>>, potenciando, con ello, el valor expresivo del hallazgo fortuito. **Paul Kle** manifiesta también en este sentido: <<La obra pictórica brota del movimiento fijado y es captado mediante el movimiento del ojo...>>. La figura 3-1-1 nos presenta una pintura de Hartung y un dibujo de Masson.

Cuando el niño comienza a realizar sus primeros grafismos sobre la superficie blanca del papel, se encuentra con una imposición que sus gestos trazados en el aire no



Figura 3-1-1.

habían tenido: la dificultad de no poder utilizar más que dos de las tres direcciones dimensionales que el espacio circundante posee. Cuando se complace en sus inquietos trazados gestuales, sus movimientos quedan condicionados por las direcciones impuestas por la bidimensionalidad del soporte; sus trazados pueden dirigirse hacia la derecha o hacia la izquierda, hacia arriba o hacia abajo, pero nunca hacia dentro, aunque alguna vez lo intente rompiendo la hoja de papel. Todo el periodo gestual parece destinado a la investigación y dominio de todas estas direcciones: su arte empieza a someterse a las reglas de juego bidimensionales que dicta el soporte.

### 3-2. EVOLUCION DEL GESTO GRAFICO.

El niño comienza su andadura plástica hacia los dos años aproximadamente con un corto período de rápidos gestos gráficos incontrolados tendentes a ocupar la superficie de la hoja en extrañas redes polidireccionales evocadoras de una infinitud espacial. Para ello, pone en juego un primario movimiento de flexión y extensión del antebrazo sin control de su amplitud, lo cual determina que sus garabatos desborden los propios límites de la hoja de papel. Poco más tarde, el niño comienza a controlar la amplitud de sus movimientos y, a poder realizarlos con cierta independencia unos de otros. El resultado gráfico de esos gestos es el siguiente:

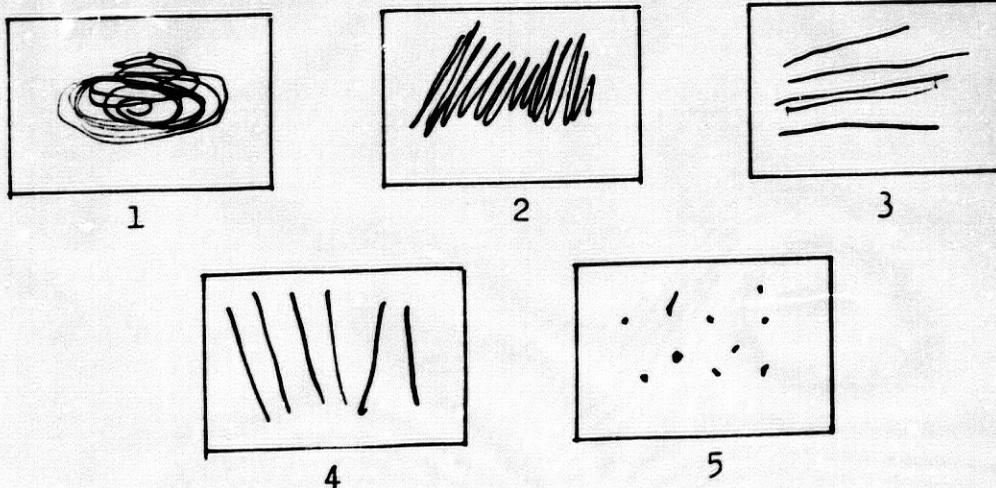


Figura 3-2-1.

1) Las marañas circulares, producto de los primarios movimientos alternativos de flexión y extensión del antebrazo.

2) Los barridos lineales, como una variante de los movimientos anteriores.

3) La línea horizontal, consecuente con el movimiento de extensión del antebrazo ya independizado.

4) La vertical y la oblicua, provenientes del movimiento de flexión aislado.

5) El punto, como síntoma de una ausencia de movimiento, o tendencia a la penetración.

Estos son los cinco garabatos básicos sobre los que se va a cimentar todo el repertorio formal del dibujo infantil.

A estos grandes trazados gestuales, se incorporan pronto otros de igual forma pero de menor tamaño, debido a que el niño comienza a poner en juego los movimientos de muñeca y dedos al mismo tiempo que empieza a limitar la velocidad y la amplitud de su movimiento. Ello le permite ya ejecutarlos bajo un progresivo control visual.

El control de la velocidad y la limitación e inte-

rrupción voluntaria del movimiento que dio lugar a las marañas hace que aparezcan, en el repertorio gestual infantil, diversas formas (fig. 3-2-2) tendentes a la redondez como son las presillas simples o múltiples (6), las líneas curvas simples o errantes (7), los círculos imperfectos (8) y las espirales (9).

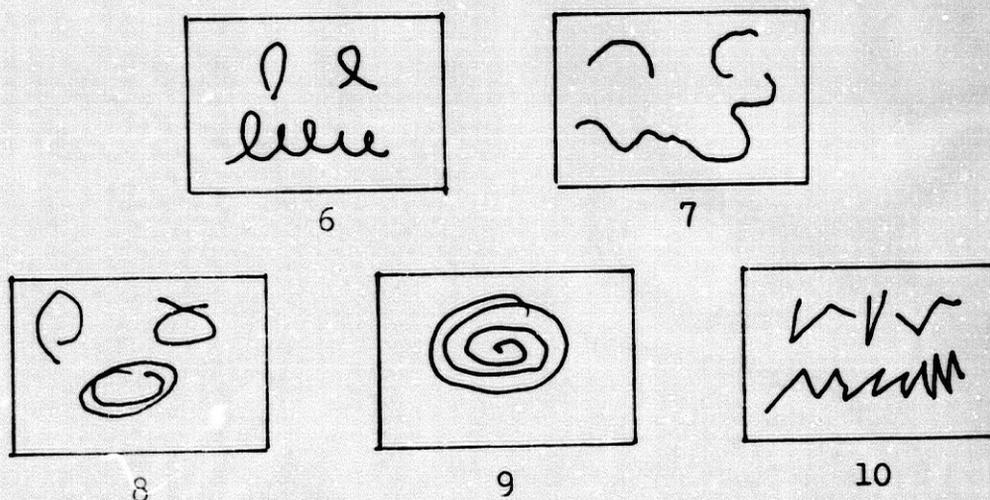


Figura 3-2-2.

El mismo control anterior, aplicado al movimiento que originó los barridos, genera ahora las formas angulares y las líneas en zigzag con vértices un tanto redondeados (10).

**Rhoda Kellogg**, que ha llevado a cabo el más importante trabajo en este campo, analizando las estructuras formales desde que nacen como formas abstractas hasta que empiezan a cristalizar en formas figurativas, distingue los siguientes garabatos básicos, sin llegar a establecer su orden de aparición (fig. 3-2-3).

Los garabatos fundamentales que antes hemos clasi-

Garabato 1		punto
Garabato 2		línea vertical sencilla
Garabato 3		línea horizontal sencilla
Garabato 4		línea diagonal sencilla
Garabato 5		línea curva sencilla
Garabato 6		línea vertical múltiple
Garabato 7		línea horizontal múltiple
Garabato 8		línea diagonal múltiple
Garabato 9		línea curva múltiple
Garabato 10		línea errante abierta
Garabato 11		línea errante envolvente
Garabato 12		línea en zigzag u ondulada
Garabato 13		línea con una sola presilla
Garabato 14		línea con varias presillas
Garabato 15		línea espiral
Garabato 16		círculo superpuesto de línea múltiple
Garabato 17		círculo con una circunferencia de línea múltiple
Garabato 18		línea circular extendida
Garabato 19		círculo cortado
Garabato 20		círculo imperfecto

(Según KELLOGG R., ob.,cit., pág. 27)

Figura 3-2-3.

ficado en su aspecto evolutivo vienen a ser, en cierta medida, una síntesis de los veinte propuestos por Kellogg. Ellos son el resultado del análisis de una buena colección de dibujos, aunque, por corresponder a una etapa en que el niño -normalmente- no se encuentra aún escolarizado, son bastante menos numerosos de lo que en principio hubiéramos deseado. Esto, junto con otras razones, nos obliga a tener presente,

en este caso, tanto los trabajos de esta autora como algunos otros de menor importancia, y a sacar, con todo, nuestras propias conclusiones.

A los inconvenientes mencionados para el estudio de este período, se añade también la dificultad que conlleva el análisis de los trazados gestuales, ya que el niño normalmente superpone incansablemente unos sobre otros, de tal modo que aislarlos supone un problema, en la mayoría de los casos, de gran complejidad.

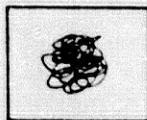
Kellogg, en un ardoroso deseo de poner orden en ese aparente caos, analiza también las disposiciones espaciales en lo que llama "patrones de disposición", estableciendo las diecisiete siguientes variantes de la figura 3-2-4.

Pese a la diversidad de patrones, las disposiciones encontradas en los dibujos muestran también otras variantes en la organización espacial de las formas gestuales, agotando con ello casi todas las posibilidades que la superficie del soporte ofrece al niño. Esto nos prueba, como ya hemos mencionado, esa experimentación direccional que el niño lleva a cabo con sus dibujos en este período, reaccionando al mismo tiempo ante la rectangularidad del formato. Todo ello le induce a crear agrupaciones gestuales compositivas que generan en su conjunto formas geométricas simples: cuadrados, rectángulos, triángulos, círculos, etc.,. De esta forma, el niño establece ya sobre el soporte una figura y un fondo, dotando a su obra de una cierta espacialidad.



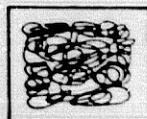
P1

P1. Global. Se extiende por todo el papel; con trazos más marcados o no en los ángulos y en los lados.



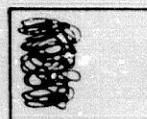
P2

P2. Centrado. Los garabatos están en el centro del papel y pueden ser grandes o pequeños.



P3

P3. Bordes espaciados. Los garabatos no están necesariamente centrados, pero no hay líneas a lo largo del perímetro.



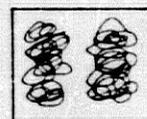
P4

P4. Mitad vertical. Los garabatos se limitan a una mitad vertical del papel.



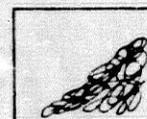
P5

P5. Mitad horizontal. Los garabatos se limitan a una mitad horizontal del papel.



P6

P6. Equilibrio bilateral. Los garabatos están colocados en uno de los lados verticales u horizontales del papel y equilibran los garabatos del otro lado, quedando espacio libre entre ambos.



P7

P7. Mitad diagonal. Los garabatos se circunscriben a una mitad diagonal del papel.



P8

P8. Mitad diagonal alargada. Los garabatos se esparcen un poco más allá de la mitad diagonal.



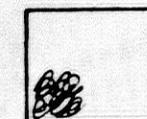
P9

P9. Eje diagonal. Los garabatos están distribuidos de manera uniforme sobre un eje diagonal, de modo que dos ángulos quedan cubiertos y los otros dos vacíos.



P10

P10. División de dos tercios. Los garabatos se limitan a los dos tercios del papel; o los trazos de los dos tercios están claramente separados de los del otro tercio; o tienen características lineales o de color diferentes.



P11

P11. Cuarto de página. Los garabatos se limitan a un cuarto del papel.

(Según KELLOGG R., ob., cit., pág 35)

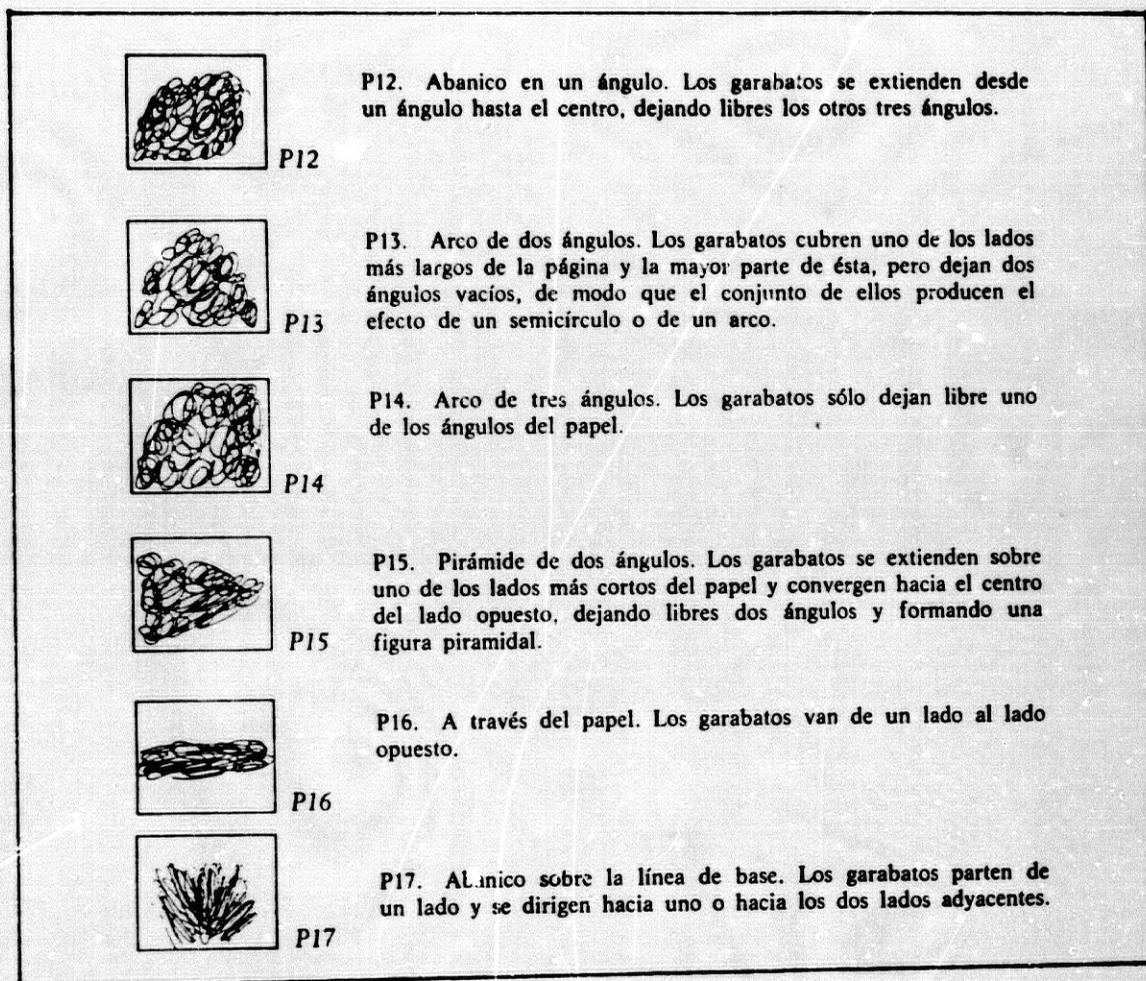


Figura 3-2-4.

Son precisamente las agrupaciones más simples y las dotadas de simetría las que con una mayor frecuencia se repiten en los dibujos infantiles. Ello parece confirmar la teoría gestaltista, según la cual el cerebro tiene tendencia a organizar los datos visuales en figuras regulares sencillas y simétricas, en "buenas figuras".

Para el análisis de esos patrones parece ser que no se tuvo en cuenta la disposición de la hoja de papel a la hora de su realización. Hemos de tener también presente que el niño no tiene el menor inconveniente en girar la hoja al

mismo tiempo que materializa sus gestos. Todo ello nos hace pensar que la orientación espacial con que aparecen estos garabatos tiene casi siempre un valor relativo.

### 3-3. GENESIS Y ORGANIZACION ESPACIAL DE LA FORMA.

La organización formal, aunque implícita en las estructuraciones espaciales de los garabatos, no aparece en la plástica infantil de una manera independiente hasta los tres años aproximadamente o algo antes. Un mayor progreso en el desarrollo de su psicomotricidad va a permitirle ahora controlar el punto de iniciación y el de finalización de un rasgo. Ello ocasiona que el repertorio gestual del niño se vea enriquecido con nuevas variantes, entre las cuales la forma circular cerrada ocupa un privilegiado lugar.

Es, por tanto, la forma circular, más o menos redondeada, la primera en hacer su aparición. De ella, van a nacer las otras dos formas básicas del grafismo infantil: el triángulo y el cuadrilátero.

La forma circular primaria, como ya apuntamos anteriormente, puede permanecer como tal, ser modificada en forma de gota para terminar transformada en triángulo o achatada en forma cuadrangular para acabar por convertirse más tarde en forma rectangular más o menos cuadrada. Círculo, triángulo y rectángulo van a ser, en consecuencia, las tres formas básicas, junto con los garabatos fundamentales, en que se apoyará todo el arte infantil (Fig. 3-3-1).

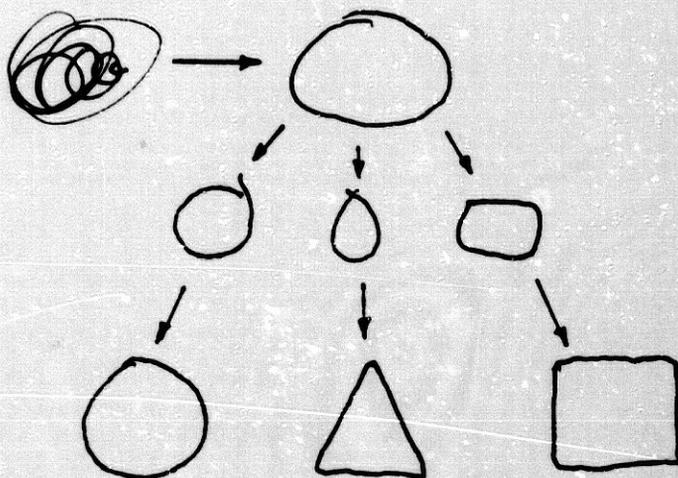


Figura 3-3-1.

Es, al menos, curiosa la correspondencia de estas formas básicas del arte infantil con el concepto expresado por **Cezanne** de que en la esfera, el cono y el cilindro estaban las tres formas fundamentales que podemos encontrar en la naturaleza. La representación plana de esos cuerpos da lugar precisamente al círculo, triángulo y rectángulo.

Una vez descubiertas estas formas básicas que vienen a engrosar el repertorio gráfico-gestual del niño conviviendo con los anteriores garabatos básicos, comienza un esforzado período de experimentación consistente en combinar unas formas con otras al tratar de agotar todas las posibilidades que ello plantea, creando así estructuras de un gran interés plástico.

Estas agrupaciones parecen obedecer también a la lógica de la visión que busca, en la organización formal, equilibrio y simetría: la "buena figura" descrita por la Gestalt.