

ANÁLISIS DEL PROCESO ARTÍSTICO DEL ARTE RUPESTRE

Matilde Múzquiz Pérez-Seoane*

RESUMEN. - Partiendo de obras originales de Arte Rupestre del Paleolítico en la Cornisa Cantábrica, he analizado las mismas desde el conocimiento teórico y práctico de la realización de obras plásticas. He basado el citado análisis en la observación de dichas obras, tratando de encontrar los planteamientos y las soluciones plásticas que los hombres del Paleolítico eligieron para dar forma a su pensamiento y, de esta manera, aproximarme al mismo.

ABSTRACT. - An analysis is made of the original works of Palaeolithic Cave Art in Cantabrian Spain, starting from the theoretical and practical knowledge of the making of plastic works of art. The analysis is based on the direct observation of the paintings, trying to find out the purposes and the technical solutions that the Palaeolithic men choose to give form to their ideas, and in this way trying to get closer to the artistic heart of these paintings.

PALABRAS CLAVE: Arte Rupestre Paleolítico. Cornisa Cantábrica. Técnicas de pintura y grabado. Proceso artístico.

KEYWORDS: Palaeolithic Cave Art. Cantabrian, Spain. Painting and Engraving Techniques. Artistic Procedures.

1. INTRODUCCIÓN

El análisis del proceso artístico del Arte Rupestre del Paleolítico, desde mi punto de vista en cuanto pintora, supone partir de una prolongada observación de las manifestaciones artísticas del Paleolítico y de continuos intentos de profundización en cómo han sido generadas, tratando de situarme en el lugar de su autor y analizar su proceso creativo para, de esta manera, intentar llegar al "antes de" la realización de la obra, es decir, al pensamiento y a las corrientes sensibles de aquel que la creó.

Las aproximaciones al análisis del proceso artístico del Arte Paleolítico las he llevado a cabo en profundidad sobre dos obras concretas de sendas cuevas de Cantabria. La primera: El Gran Techo de la cueva de Altamira, centrándome en los Grandes Polícromos. La segunda: en un conjunto de dibujos en negro de la Cueva de Las Monedas del Conjunto Prehistórico de El Castillo. También he investigado a propósito de la ejecución de las "manos pulveriza-

das" que encontramos en numerosas cuevas, a fin de diferenciar los casos en que aparecen manos a las que les falta uno o más dedos, cuándo estos han sido escondidos en la mano que ha servido de plantilla

sobre la roca y cuándo eran dedos cortados; de esta manera podemos distinguir entre la representación de un código o la manifestación de un acto ritual.

El estudio de la Cueva de Altamira lo centré en el Gran Techo. El trabajo consistió en un estudio desde el punto de vista del pintor, y en él analicé, tomado como un todo, el planteamiento del autor: la iluminación empleada; la elección del soporte; la postura física adoptada; los procedimientos empleados y el orden de la ejecución; los materiales utilizados y un estudio de relación entre las figuras. En definitiva, busqué a través de la obra la mano que la realizó. Este estudio constituyó el tema de mi Tesis Doctoral, que dirigió el Catedrático de Prehistoria de la U.C.M., Manuel Fernández Miranda.

En la Cueva de las Monedas inicié conjun-

* Facultad de Bellas Artes. Universidad Complutense. C/ Greco, 2. 28040 Madrid.

tamente con los profesores Victoria Cabrera Valdés, Federico Bernaldo de Quirós y Pedro Saura Ramos, un estudio de sus manifestaciones artísticas. De entre ellas me atrajo especialmente un conjunto de dibujos en negro que cuentan con unos rasgos comunes que evidencian su resolución por un mismo autor, así como un posible bisonte grabado en la piedra en la Sala de la entrada, descubierto por el profesor Saura en la investigación arriba mencionada.

Me interesan este tipo de conjuntos artísticos entre otras razones por el hecho de poder observar varias figuras atribuibles a un solo autor, lo que nos ofrece más datos sobre su pensamiento que si contamos únicamente con una.

El tercer estudio sobre las manos pulverizadas lo hice con el fin de colaborar con aquellas personas que, interesadas en el estudio teórico del tema, no están familiarizadas con el resultado visual de los materiales de pintura según su utilización y, por tanto, tienen más dificultad en deducir una intencionalidad por parte del autor de los mismos.

Para el análisis del proceso artístico del arte rupestre he estudiado algunas de las más significativas muestras de la cornisa cantábrica, cuyos originales he podido observar directa y muy repetidamente. No creo necesario resaltar que el estudio de representaciones artísticas de cualquier época, las del Paleolítico incluidas, hecho a través de fotografías o dibujos reproducidos en publicaciones, suponen para mí un complemento interesante, pero carecen de rasgos creativos que me son imprescindibles para un análisis profundo conducente a conocer la intención del autor; faltan, por ejemplo, los resultados visuales a los que antes me refería.

En la reflexión sobre el arte rupestre del Paleolítico en general, me ha ayudado el hecho de analizar, desde un punto de vista teórico y práctico, el arte Neolítico (Conjunto Prehistórico de la Valltorta, Castellón). Tratándose de personas con actividades comunes en su forma de supervivencia como la caza y la pesca, y en contacto directo con la naturaleza, las representaciones plásticas del Paleolítico y del Neolítico son muy distintas en su intención y realización. Esto me hace ver cada uno de los dos aspectos citados con diferencias en sus representaciones respectivas pero a su vez con caracteres de unidad que los distinguen ampliamente, comparable a los aspectos diferentes que observamos entre miembros de una misma familia y los que les dan unidad respecto a otra familia diferente.

Dentro del arte rupestre, el Conjunto Prehistórico de Monte Castillo, en Cantabria, ha constituido para mí un centro de estudio valiosísimo, además del de Altamira. El hecho de colaborar en la

realización del dibujo del corte estratigráfico de la Cueva de El Castillo en el equipo de dibujantes dirigidos por el profesor Saura durante la excavación de la misma que dirigía la profesora Victoria Cabrera, me permitió permanecer durante tiempo prolongado en la zona, y visitar con relativa frecuencia sus representaciones artísticas. A este respecto me ha supuesto una inestimable ayuda D. José Ma Ceballos, quien me ha acompañado, como responsable del Conjunto Prehistórico de Monte Castillo, durante el tiempo necesario en el estudio de sus representaciones artísticas, no teniendo la necesidad de poner a prueba su paciencia porque posee verdadero interés y entusiasmo.

Para plantear el proceso artístico del Arte Rupestre voy a exponer mis reflexiones sobre dicho Arte, procurando seguir el orden en que se han producido a partir de mi encuentro con sus pinturas.

Considero necesario repetir que me he introducido en el mundo del Arte Rupestre del Paleolítico desde el estudio del arte de todos los tiempos y la práctica de la pintura en la obra personal que he desarrollado en el momento que me ha tocado vivir, pues mi Licenciatura y Doctorado corresponden a la Facultad de Bellas Artes.

La primera muestra de Arte Paleolítico que conocí y que suscitó mi interés fue el arte existente en la Cueva de Altamira a lo largo de todo su recorrido.

La observación de este hecho artístico creó en mí la necesidad de conocer, en lo posible, el arte rupestre existente en otras cuevas.

En el estudio del Arte Rupestre es importante -diría que imprescindible- la observación de las obras originales, ya que nos proporcionan datos fundamentales en cuanto al planteamiento estético del autor y la ejecución en sí de la obra, como 'de su puño y letra', permítaseme la extrapolación funcional. Como ya se ha indicado antes el estudio a través de publicaciones supone un complemento importante pero incompleto. El hecho de poder ver las obras originales en el mismo recinto en el que sus autores las pensaron y crearon es una gran fortuna. Es una forma de acercarnos a las circunstancias del autor en el momento de su realización y situarnos en su momento histórico. La cueva actúa como un eficaz marco que aísla la obra que contiene del mundo exterior, tan diferente en la actualidad a la del hombre paleolítico.

Tras conocer una amplia muestra de arte rupestre, complementado con estudios de otras muestras a través de publicaciones, advertimos una serie de caracteres comunes: tiene una temática común; una elección del soporte a tratar que, en muchos ca-

sos, no corresponde a nuestro sentido de la contemplación de la obra de arte y, por tanto, a su situación de privilegio en el espacio visual de un recinto; percibimos la seguridad en la mano y en el trazo de sus autores y, en la base de todo, su conocimiento de lo representado. Son diestros en el manejo de los útiles de los que se han servido. Interpretan la vida y estamos seguros de que se dieron cuenta que la interpretación era otra forma de vida.

El arte rupestre se muestra de un modo particular porque convergen en él varias circunstancias. Al igual que las grandes obras de todos los tiempos, contiene esa extraña mezcla de materia y pensamiento que podría simbolizar el conjunto de lo que somos nosotros mismos, pero además, a esto se une el hecho de permanecer en el mismo lugar en donde fue creado por personas que vivieron hace miles de años.

La técnica es una solución a un pensamiento. El artista, antes de intervenir con una técnica concreta, tiene una voluntad de hacer.

En este punto reflexionamos sobre la voluntad de hacer de la generalidad de nuestros artistas paleolíticos. Nos encontramos que interpretan fundamentalmente animales, en concreto ciervos, renos, bisontes, caballos, cabras. Con menos frecuencia pero en una cantidad considerable encontramos signos, con rasgos comunes en diferentes cuevas. Esta unidad temática nos hace ver que el motivo a interpretar no corresponde a una voluntad individual sino a una voluntad social. La solución impecable de las figuras nos hace pensar en la selección de la persona que las realiza y la importancia de ello para los demás miembros de la tribu. La técnica empleada sí parece de elección individual, marcada por el conocimiento de lo existente anteriormente, el soporte a tratar y la preferencia del individuo. A medida que nos adentramos en el interior de las cuevas, el proceso técnico y los materiales empleados se simplifican.

2. ANALISIS DEL PROCESO

El planteamiento que he seguido para analizar el arte rupestre ha consistido en intentar ponerme en el lugar del autor paleolítico y recorrer su proceso creativo. Contamos con la ventaja de que las figuras se encuentran en el mismo recinto en el que las realizó su autor primitivo. Para llevar a cabo este planteamiento trato de imaginar que la superficie rocosa está sin pintar y que yo soy el pintor y voy a realizar la obra correspondiente. De esta manera analizo el proceso desde la práctica de lo que supone trasladar una imagen pensada a un soporte con unos materiales determinados, elegidos para tal fin.

2.1. Iluminación

En primer lugar observo el recorrido desde la entrada original de la cueva al lugar de la figura representada. Esto me ha llevado a buscar soluciones sobre la iluminación empleada. A este respecto, buscaba una explicación relacionada con la ejecución de las pinturas para los restos de huesos y patelas hallados en Altamira y que Breuil describe: "... sin embargo, en la Sala de los Frescos se observa que en el suelo y particularmente a lo largo de las paredes, había numerosos restos óseos y patelas." (Breuil y Obermaier 1935). Por otra parte Arlette Leroi-Gourhan (1985) manifiesta que los pintores debían comer mientras pintaban en Lascaux, por los restos de huesos hallados en el suelo bajo el panel de pinturas del Callejón Axial de esta cueva y en una ancha visera de piedra de la Nave. Como decía trataba de buscar una utilización diferente de estos huesos pues, desde mi punto de vista, un pintor centra su preocupación en disponer de aquello que necesita para realizarla, teniendo en cuenta además, que comer dentro de la cueva implica prolongar su estancia en el interior, con la incomodidad añadida de la humedad que existe y el consumo de una luz posiblemente compleja de obtener. Por tanto debía encontrar un motivo para utilizar los huesos que repercutiera en la realización de las pinturas mismas. Intentando resolver este punto, me interesé por las posibles lámparas utilizadas en el Paleolítico. Entre las sugerencias que recibí se encontraba la grasa de tuétano. Esta grasa animal fue la que seleccioné para hacer pruebas experimentales de iluminación, porque consideré que la utilización del tuétano como combustible en las lámparas primitivas podía ser la causa de la existencia de los huesos hallados en el suelo en la Sala de los Frescos de Altamira y asimismo bajo los paneles de pintura en Lascaux, pues sí creo que un pintor se provea de la iluminación necesaria para realizar su obra, y qué mejor recipiente que el propio hueso para transportar el tuétano. Probé por tanto una lámpara de barro con tuétano como combustible y una mecha vegetal en una cueva del Conjunto prehistórico de Monte Castillo. Esta lámpara proporcionaba una luz cálida, de duración prolongada con poca cantidad de tuétano, y con una amplitud de iluminación que permite observar gran espacio de la cueva, y elegir el soporte a utilizar en una visión de conjunto, muy diferente a la luz puntual de las linternas que acostumbramos a llevar. Otra característica es que no producía humo ni olor.

Un factor que me interesa respecto a la iluminación es la situación de la luz para el trazado de cada figura. En este sentido he tenido la ocasión de

probar de forma práctica la posible iluminación empleada en la Gran Sala de Altamira, con ocasión de la recreación que llevé a cabo de la misma para los documentales de carácter científico que realizó TVE sobre la cueva de Altamira, emitidos en 1990. En esta ocasión utilicé como lámparas piedras ahuecadas y algo cóncavas con tuétano como combustible. La iluminación pudo consistir en lámparas distribuidas en el suelo, delante del pintor. No obstante, hay que tener en cuenta que en el caso de la Gran Sala de Altamira es posible que al pintor le llegara luz del exterior por detrás de él, en el momento de la ejecución de las pinturas, antes del hundimiento de la cornisa de la primitiva entrada. En otros casos que he estudiado, la luz en general pudo situarse en el suelo, bajo las pinturas o en salientes de piedra de las paredes, cercanas al lugar de ejecución.

2.2. Elección del soporte

Resuelto el posible sistema de iluminación, paso a estudiar el lugar de la roca elegido por el hombre paleolítico en relación con sus zonas circundantes y buscar un por qué a ese lugar y no a otro. La respuesta es compleja pues requiere estudiar cada caso en particular y relacionarlo con lo que aparentemente es similar. Hay una combinación de motivos: intereses técnicos para una buena respuesta de los materiales, fines expresivos, la situación de la figura en la cueva, la creación de recintos como conjuntos dentro a su vez de una cueva, y otros que llevan al autor a representar en lugares recónditos, aparentemente escondidos.

Altamira es un ejemplo claro en el que volúmenes y grietas naturales de la roca de un tamaño determinado de la Gran Sala han sido aprovechados por el autor para construir los Grandes Polícromos; de esta manera incorpora una concepción escultórica al dibujo, grabado y pintura, técnicas con las que resuelve cada una de las figuras. Los volúmenes y grietas están cuidadosamente seleccionados, no solamente en aquellos bisontes en los que se evidencia, sino en aquellos otros en que aparentemente no ha sido así. Hay bisontes en los que las grietas están tan bien aprovechadas en la construcción de las figuras, que es necesario un estudio minucioso para percatarse de ello. Está claro que el hombre que tenía intención de pintar veía a los bisontes y a la vez los buscaba en aquellos relieves naturales. Después nos los hizo visibles a los demás completando los mismos primero con grabado, con lo cual acababa de esculpirlos, después incorporaba el dibujo en negro y finalmente la pintura. Con cada técnica completaba lo expresado con la aplicada anteriormente. La Sala

ocupa un lugar cercano a la entrada de la cueva, la técnica empleada en la ejecución de sus figuras ha sido más compleja y por tanto ha requerido una estancia prolongada en la misma, el necesario aporte de luz y materiales de pintura justifica su cercanía con la entrada.

El planteamiento de utilizar la sugerencia de los relieves naturales de la cueva lo encontramos también en otras figuras como las máscaras de la Cueva de Caballo de Altamira y en la máscara similar de la cueva de El Castillo, así como en un bisonte de esta cueva prácticamente conformado por la misma piedra y completado por el hombre prehistórico con algunos grabados. También hay otro bisonte más cercano a la entrada, grabado, dibujado en negro y en el que se han aprovechado relieves y grietas en su ejecución.

Otra característica de los soportes empleados es la utilización de recovecos de las cuevas para crear pequeños recintos dentro de las mismas. En Altamira encontramos un divertículo en la llamada Sala III por Breuil (1935) con tectiformes rojos en salientes del techo que parece planteado como un todo en el que la forma del divertículo y del saliente mismo forma parte en la composición de la pintura. Podemos citar también recintos como los tectiformes de la Pasiega, los de Castillo y el camarín de los ciervos de la cueva de Las Chimeneas. Por el contrario, nos encontramos también figuras aisladas a lo largo de las cuevas, unas veces en lugares accesibles y visibles, otras en lugares aparentemente inaccesibles o escondidos como si su intención fuese no la de ser contempladas sino la de que existan y habiten su interior.

2.3. Postura física

Una vez seleccionado el soporte a tratar, el hombre paleolítico tuvo que adoptar una postura concreta para realizar su obra. En numerosas cuevas se han preparado pasillos que posibiliten las visitas por los lugares en donde se encuentra el arte rupestre. Ello ha motivado que se modifique el suelo original rebajando éste en gran parte de los casos y en otros incluso rellenándolo.

En los casos en que las figuras están resueltas en la pared la actitud corporal difiere según éstas sean de pequeño o de gran tamaño, así como según sea su situación respecto al suelo de la cueva, modificado en muchos casos, para las visitas. Podemos analizar el acercamiento o alejamiento del hombre respecto de la obra. Estos datos son importantes pues influyen en el ritmo de trazado de cada figura que es un factor a tener en cuenta en el estudio de la autoría

de las representaciones rupestres.

Las pinturas trazadas en el techo de las cuevas implican mayor dificultad a la hora de determinar la postura. El Gran Techo de Altamira es un buen ejemplo de ello.

Al analizar la postura física del autor de los Grandes Polícromos de Altamira nos encontramos con la dificultad de determinarla debido a que el cuerpo pudo girar sobre sí mismo 360° y adoptar cualquier postura comprendida en este giro. Para determinar la posición exacta es necesario recurrir al estudio de la dirección del trazado de cada figura, lo que trataré más adelante. Una vez determinadas las direcciones de las líneas de carbón que conforman la figura, podemos deducir la orientación del cuerpo del "hombre" que las realizó. En una primera observación parece que esta orientación pudo ser muy variada. Sin embargo, al estudiar cada una de ellas nos damos cuenta de que el autor las trazó únicamente en dos orientaciones. Unas figuras concretadas en los llamados "bisontes con relieve" y el "bisonte con la cabeza vuelta" dejando a su espalda la entrada actual de la cueva. Las demás figuras, dejando a su espalda la antigua comunicación de la sala con la entrada primitiva de la cueva, a través de la cual pudo llegarle luz del exterior, que no obstante debió apoyar con luz artificial. Esta unidad en la orientación del cuerpo del autor es un dato objetivo que apoya la tesis que defiende del planteamiento de los Grandes Polícromos como un conjunto realizado por una única persona. El techo está tratado para ser visto al entrar desde el exterior según su entrada primitiva.

Según Breuil (1935) la distancia entre el suelo y el techo de la Sala, antes de ser rebajado aquel para facilitar el paso de las visitas, descendía de 200 a 110 mm. Esto supone que el autor primitivo debió pintar los Bisontes más cercanos a la entrada de pie y después se iría agachando llegando a ejecutar algunos de rodillas e incluso sentado. Esto último menos probable ya que los Bisontes no se encuentran en la zona más baja de la Sala, zona que ocupa la cierva.

2.4. Dirección del trazado

Considero el estudio de la dirección del trazado un aspecto muy importante del proceso y de una gran exigencia en cuanto al tiempo de observación del análisis general.

Para llevar a cabo este estudio en los Grandes Polícromos me basé en los saltos del carbón sobre las rugosidades de la piedra. La observación de la dirección de los trazos, nos proporciona información sobre la concepción de la figura por el artista paleolítico.

Debemos estudiar sus puntos de partida, sus interrupciones y el orden de sus correspondientes recorridos. Así podemos ver cómo los ideaba y volvemos a observar una unidad de trazado en el sentido de que sus recorridos corresponden a la dirección en que se acaricia a un animal y no a contrapelo. Asimismo existe una unidad en cuanto a los lugares del animal en que interrumpe los trazos y aquellos en que los retoma, lo cual marca el ritmo de trazado de todos ellos, signo personal del autor que difiere de figuras de bisontes de otras cuevas, los cuales poseen a su vez sus propios ritmos.

El minucioso estudio de la dirección del trazado nos proporciona también datos sobre la técnica empleada. Ya sea grabado, carbón o pintura, observamos el grosor de la línea, la uniformidad en la anchura de la misma o su desigualdad, su empaste en el caso de pintura y su profundidad en el de grabado.

2.5. Técnicas

Como exponía al principio, la técnica empleada es una solución a un pensamiento. La aplicación de la técnica comienza con la elección del soporte ya sea ésta posterior a la concepción de la obra, como consecuencia de un soporte buscado, a fin de que responda a planteamientos técnicos y/o para que se adecúe a otras finalidades de las obras, ya sea por la sugerencia del propio soporte sobre el pensamiento del hombre.

Las técnicas empleadas y que han llegado hasta nuestros días han consistido en grabar con elementos de piedra sobre la piedra de la cueva, dibujar con carbón y dibujar y pintar con óxidos de hierro, ocre, manganeso y, como aglutinante, agua.

La piedra caliza del interior de las cuevas tiene un alto grado de humedad. Ello facilita la acción de grabar y que la pintura de óxido de hierro u ocre pigmenten de color la piedra y ésta las embeba, formando parte de la misma.

2.5.1. Grabado

El grabado modifica la piedra misma, asegurando la presencia de la figura a lo largo del tiempo. Hay que tener en cuenta que en el momento de la ejecución de un grabado éste pudo ser bien visible, pues la piedra incisa aparecería más clara. Por ello, los grabados que en la actualidad nos cuesta ver por la pátina del tiempo y que localizamos con dificultad a base de dirigir la luz de forma estratégica, en el Paleolítico sería manifiesta su presencia con una iluminación más general.

Como grabado podemos incluir las figuras trazadas aplicando los dedos directamente sobre la

arcilla que cubre la piedra como los que encontramos en el techo de la Galería II (Breuil y Obermaier 1935).

Los grabados realizados con buril tienen facturas diferentes, tanto de concepción como de ejecución. En la mayoría de los grabados se ha utilizado este procedimiento como único medio de expresión, sin embargo también encontramos obras en las que el grabado forma parte de un proceso más complejo en el que grabado, dibujo y pintura se combinan para una misma figura, como es el caso de los Grandes Polícromos de Altamira.

Encontramos grabados poco profundos y de línea ligeramente ancha, también de líneas finas y profundas, a veces trazados con un buril de varias puntas que produce incisiones de finas líneas paralelas. Otras veces son surcos profundos y anchos como los grabados existentes en el exterior de la cueva de Chufín, o produciendo un grabado ancho a base de yuxtaposiciones de líneas de grabado como sucede en los bisontes de Altamira. Generalmente representan la silueta del animal dejando constancia del conocimiento que de su estructura ósea poseen, pero también encontramos figuras esgrafiadas en su interior como las cabezas de ciervas del Gran Techo de Altamira y los grandes bisontes del mismo techo. Hay una relación entre el tamaño de lo representado, sus proporciones, el surco producido por el buril y sus ritmos de trazado que caracterizan a las figuras y permiten la comparación de unas con otras dentro de una misma cueva y, a su vez con otras cuevas, que nos ofrece datos sobre la autoría de los mismos para poder estudiarlos en su conjunto.

Los grabados tienen en común, al igual que los demás procedimientos paleolíticos, la firmeza y destreza en su ejecución. Al practicar un grabado sobre una piedra caliza con un sílex, nos damos cuenta de que los accidentes de la piedra y su textura nos desvían la mano de la dirección deseada si no hacemos un trazado con mucha decisión y con una idea preconcebida de lo que queremos hacer.

2.5.2. Dibujo

Como dibujo entenderemos aquellas figuras resueltas con carbón, e incluiremos en el apartado de pintura las ejecutadas con color aunque su planteamiento consista en un trazado de línea.

Las figuras que se han conservado realizadas en carbón, al igual que en los demás procedimientos, poseen distintos planteamientos en su concepción, así encontramos un conjunto de figuras en negro de la cueva de Las Monedas en las que se resuelve su contorno exterior así como unos datos en el interior de los animales, que nada tiene que ver con

la forma de resolver los ciervos del Camarín de la cueva de Las Chimeneas, de una síntesis y pureza de líneas dignas de ser destacadas. También encontramos el dibujo a carbón utilizado como línea y como masa y compartiendo la ejecución de las figuras con otros procedimientos como los Polícromos de Altamira.

La línea de carbón es el procedimiento que nos permite con mayor facilidad observar el recorrido que el hombre Paleolítico siguió en su ejecución, como indiqué anteriormente.

Se ha expuesto en alguna publicación la posibilidad de utilizar huesos carbonizados para dibujar en negro. He experimentado este posible procedimiento pero no he obtenido resultados satisfactorios ya que los huesos quemados no pigmentaban la piedra.

En la actualidad utilizamos carbón prensado para dibujar, por ello encontramos natural que dicho material no se desmorone al dibujar y únicamente se desgaste. Si quemamos unas ramas y tomamos cualquiera de sus restos quemados para dibujar, veremos que éstos se rompen en el proceso de ejecución. Sin embargo, en la pintura rupestre las figuras son de líneas limpias, constantes en su tamaño y largas, lo que hace suponer que el carbón para dibujar estaba muy bien seleccionado. Por otra parte, el carbón suele tener un aspecto untuoso, como si se tratara de un material graso. A este respecto, he podido comprobar que cuando utilizamos un carbón humedecido sobre el soporte húmedo del interior de las cuevas, adquiere el aspecto citado, además de ser menos quebradizo. Una característica de la generalidad de los dibujos a carbón es que una vez que han sido trazados no se han repasado con la mano. En general, tanto en la ejecución de tectiformes, como en la interpretación de figuras, el carbón se ha utilizado como línea, siendo pocas las ocasiones en las que nos encontramos el carbón empleado como masa, como sucede en los grandes polícromos de Altamira.

2.5.3. Pintura

En el apartado de pintura consideramos todo aquello que esté interpretado con color, ya sea empleado como línea o como masa. En este caso nos encontramos con distintas texturas a consecuencia de la distinta manera de aplicar el color, ya que la respuesta del soporte es similar en las distintas cuevas. Básicamente las pinturas están realizadas a base de óxidos de hierro y ocre, mezclados con agua, ofreciendo una mejor respuesta si ésta es del interior de la cueva, como consta también en pruebas minuciosas llevadas a cabo por investigadores franceses (Leroi-Gourhan y Allain 1979; Couraud 1979).

Según las pruebas que he realizado advierto que en general la aplicación del color se resuelve bien cuando tanto éste como el soporte están humedecidos o mojados. La piedra caliza embebe el color y su humedad lo mantiene con brillantez. Los óxidos de hierro, si los aplicamos mezclados con agua sobre una superficie de piedra humedecida previamente, son similares a las pinturas paleolíticas pero si dejamos que se sequen pintura y soporte observamos que su color se vuelve más opaco y menos rojizo, tendiendo al "marrón". Si lo humedecemos mediante agua pulverizada, pues un exceso de la misma los lava, vuelve a retomar su brillantez. El alto grado de humedad habitual en el interior de las cuevas hace posible su coloración rojiza y la variación de dicha humedad, según las distintas épocas del año, hace que se observen variaciones en el color de las pinturas originales.

Se ha manifestado en algunas publicaciones la posibilidad de utilizar grasa animal, huevo, sangre o resinas como aglutinantes de las pinturas. En mi opinión y según mi experiencia la grasa constituye un mal elemento para aplicar sobre superficies mojadas o húmedas. Las resinas requieren disolventes que a su vez se mezclen bien con el agua. La utilización de compuestos orgánicos no se puede detectar en un análisis en la actualidad debido al tiempo transcurrido pero, en cualquier caso, su respuesta plástica es peor y más compleja que la utilización de agua. Experimentos al respecto han quedado recogidos en la publicación de Leroi-Gourhan y Allain (1979).

Las pinturas rupestres presentan distintos aspectos que suponen diferentes modos de aplicación de la pintura. Así vemos pintura pulverizada, pintura tratada como línea empastada o como línea que colorea la piedra, también pintura extendida como masa o aplicada en forma de puntos. Se ha apuntado en diferentes publicaciones la posibilidad de aplicar la pintura con los dedos o con un pincel. Según las pruebas que he realizado buscando la misma respuesta de las pinturas rupestres del Paleolítico expongo a continuación las observaciones correspondientes.

Algunos ocre y óxidos de hierro pigmentan bien la piedra cuando mojados se frotan directamente sobre la piedra húmeda. Ello podría producir un aspecto de piedra con apariencia de haber sido previamente preparada o frotada como en los bisontes encogidos de Altamira. También con este procedimiento he obtenido un aspecto en cuanto a empaste de la pintura y de color anaranjado como en algunos tectiformes de la cueva de El Castillo.

Para el trazado de líneas relativamente anchas y prolongadas, no es posible la aplicación mediante los dedos, pues éstos no cargan pintura y de-ja-

rían un inicio y un rastro corto. Este procedimiento pudo emplearse sin embargo para la pintura a base de puntos. El empleo de un pincel tampoco me parece adecuado pues, para producir líneas anchas y prolongadas, sería necesario cargarlo de pintura y produciría una desigualdad de anchura y empaste del comienzo del trazo respecto a la continuación de la línea de la que carecen la generalidad de las pinturas paleolíticas que son bastante uniformes. Un procedimiento que me ha proporcionado resultados satisfactorios ha consistido en cubrir uno o varios dedos de la mano con una piel de gamuza impregnada en pintura a base de óxido de hierro y agua. Ello permite la movilidad de la mano pero con la capacidad de cargar pintura. Proporciona una buena respuesta tanto para el trazado de líneas como para cubrir masas de color como en el caso de los bisontes de Altamira.

La observación de un caballo de la cueva de La Pasiega, trazado en línea roja, que cubría bien la piedra y se mantenía con una anchura constante, me hizo desarrollar un instrumento que me proporcionó el mismo resultado. Consistió en una caña apuntada en un extremo, rellena de piel de gamuza empapada de pintura de óxido de hierro y agua y cubierta la caña a su vez, en su parte apuntada, por otra piel también de gamuza atada a la misma. Iba introduciendo en un recipiente con óxido de hierro y agua el utensilio descrito y me proporcionaba una línea de las características descritas.

Para la realización de las manos pulverizadas he probado distintos utensilios. Uno de ellos desarrollado por Ludovico Rodríguez, guía de las cuevas de El Castillo, consistía en un ingenioso artilugio formado por dos cañas cruzadas de diámetros diferentes que permitía pulverizar sobre la piedra el pigmento seco. Este procedimiento puede ser bueno y posible de utilizar sobre una pared o techo, en el caso de que la superficie rocosa esté muy húmeda, pues de lo contrario sólo una pequeña parte del pigmento se adhiere a la misma. Un efecto similar, con bastante buen resultado lo obtendríamos extendiendo pigmento seco sobre una plaqueta de piedra colocada horizontalmente y soplando pero tendríamos serios problemas para conseguir una mano pulverizada en un techo como encontramos en Altamira y Castillo. Por otra parte, los puntos rojos pulverizados de la última galería de la cueva de El Castillo evidencian la salida de la pintura a través de un instrumento circular.

Otro sistema consiste en pulverizar pigmento mezclado con agua. Esto produce gotas que se adhieren a la vez que se absorben por la piedra. El efecto más parecido a las pinturas pulverizadas originales lo he obtenido disponiendo dos cañas finas en án-

gulo recto, introduciendo una de ellas en un recipiente de pintura de óxido de hierro con agua y soplando por la otra, de forma similar a los utensilios que se fabrican en la actualidad con otros materiales, para pulverizar pintura con la boca.

En general, el autor paleolítico elige una de las técnicas expuestas: grabado, dibujo o pintura para sus interpretaciones. Algunas veces encontramos la combinación de grabado y pintura o grabado y dibujo. La complejidad técnica mayor la he observado en los Grandes Polícromos de la cueva de Altamira, en donde se han conjugado la concepción escultórica por el aprovechamiento de relieves y grietas, el grabado de la cabeza, partes del contorno del animal, fundamentalmente en cambios de dirección de éste y de las articulaciones, dibujo en negro, que completa datos expresados con el grabado, y finalmente y por el orden indicado, pintura como línea en algunas zonas de las patas y cola y como masa en el interior del animal. Es una obra maestra que muestra el aprovechamiento de las posibilidades plásticas utilizadas en el Paleolítico. Parece estar planificada, pues el procedimiento se repite en cada figura, cada técnica completa el carácter expresivo de la aplicada anteriormente. En su ejecución se aprecia verdadero dominio y entrega. No se destruyen pinturas anteriores para producir otras nuevas, sino que las que ya están existen para siempre y las nuevas se añaden y superponen, como sucede en la mayor parte de las pinturas rupestres.

Los paneles de pintura con un procedimiento técnico más complejo solemos encontrarlos próximos a la entrada de las cuevas como en el caso de la Gran Sala de Altamira y el Panel de Tito Bustillo. A medida que se profundiza en el interior de las cuevas la técnica se suele simplificar, debido probablemente a las dificultades para moverse dentro de las cuevas transportando materiales para pintura, luz, etc. y a las prolongadas estancias en el interior a que obligaría.

2.6. Seguridad en la ejecución. Conocimiento de lo interpretado

En la mayoría de las representaciones paleolíticas percibimos la seguridad en el trazado de sus autores y la ausencia de rectificaciones. Parece que esta labor la han llevado a cabo aquellos hombres conocedores de la misma. El motivo de este planteamiento es la seguridad en el trazado, la firmeza en las manos que poseen la generalidad de las obras. Considero que la seguridad es fruto del conoci-

miento. Estimo necesaria una coordinación entre nuestra mente y nuestro cuerpo que ha de realizar físicamente el grabado, dibujo o pintura de que se trate para obtener resultados de la firmeza que apuntamos. Es necesario para conseguirlo un conocimiento de nuestras propias posibilidades, que a su vez se desarrollan con la práctica o el entrenamiento. El hecho de conocer nuestra propia capacidad en cuanto a la respuesta de la mano en coordinación con nuestro pensamiento, influye de forma decisiva en la seguridad del trazado en el momento de la ejecución. Me he referido a "la mano" para simplificar una acción en la que interviene la actitud de todo nuestro cuerpo. Otro factor que influye en la obtención de un trazo certero y seguro es el conocimiento de lo interpretado.

En el arte rupestre del Paleolítico encontramos representaciones de animales en mayor número que otras composiciones denominadas "signos" a las que los prehistoriadores han atribuido diversos significados, permaneciendo sin descifrar aún hoy. La forma de ejecución es diversa, siendo en unos casos escueta en la narración de detalles para atender a una idea general y otras, sin embargo, más explícitas en los pequeños detalles. En ambos planteamientos, los hombres paleolíticos fueron austeros en la realización de sus composiciones, en el sentido del que es austero porque conoce lo esencial.

A pesar de las diferencias de planteamiento en la interpretación de los animales, a las que he aludido en el párrafo anterior, las figuras tienen en común una coherencia en sus proporciones y una sabia interpretación de las articulaciones, con lo que quedan bien definidas las posturas de los animales, aún en aquellas inacabadas, así como su movimiento, y se pone de manifiesto el profundo conocimiento de la estructura ósea del animal que poseían los creadores paleolíticos. Las cabezas de los animales están muy bien estructuradas, lo que nos permite reconocer la especie animal representada aún con las variaciones que haya podido sufrir hasta nuestros días. Considero que reflejan bien los animales de su tiempo y que las variaciones respecto a los mismos animales en la actualidad corresponden más a una variación de los mismos que a una tosquedad en la ejecución del Paleolítico. Todo esto me hace pensar que el autor paleolítico tiene capacidad para reflejar en sus pinturas aquellos datos que quiere dar, igualmente las inflexiones de las líneas y los detalles en la ejecución de los tectiformes no serán accidentales sino datos intencionados.

BIBLIOGRAFÍA

- APELLÁNIZ, J.M. (1982): *El Arte Prehistórico del País Vasco y sus Vecinos*. Desclées de Brouwer ed.
- APELLÁNIZ, J.M. (1984): L' auteur des grands taureaux de Lascaux et ses successeurs. *L'Anthropologie*, tomo 88, nº 4.
- BREUIL, H; OBERMAIER, H. (1984): *La cueva de Altamira en Santillana del Mar*. El Viso, ed.
- BREUIL, H. (1952): *Quatre Cents Siècles d'Art Parietal*. Montignac, Ed.
- CABRERA GARRIDO, J.M. (1980): *Altamira Symposium*. Ministerio de Cultura.
- COURAUD, C. (1976): *Etudes des techniques de peintures et gravures préhistoriques*. Mémoire de l'Ehess, texte dactylographié.
- COURAUD, C. (1978): Observations sur la proximité des gites minéraux colorants et des gisements a peintures préhistoriques de l'Ariege. *Bulletin de la Société préhistorique française* 57/7: 102-201.
- COURAUD, C. (1983): Techniques de peintures Préhistoriques. *Information couleur, Revue du centre française*, 80/9: 268-269.
- COURAUD, C. (1983): Pour una étude Méthodologique des colorants préhistoriques. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 80/4: 104-110.
- COURAUD, C. (1984): La couleur dans l'Art Paléolithique, *Information couleur*, 22: 5-9.
- DALE, R. (1988): *Frozen Fauna of the Mammoth Steppe. The Story of Blue Babe*. University Chicago Press.
- LEROI-GOURHAN, A. (1965): *Préhistoire de L'Art Occidental*. D'Art Lucien Mazzenod, ed.
- LEROI-GOURHAN, A. (1983): *Los primeros artistas de Europa. Introducción al Arte Parietal Paleolítico*. Encuentro, ed.
- LEROI-GOURHAN, A.; ALLAIN, J. (1979): *Lascaux Inconnu*. CNRS, ed.
- LEROI-GOURHAN, A. (1985): *Arqueología de la Cueva de Lascaux*. Scientific American.
- MÚZQUIZ, M. (1988): *Análisis artístico de las pinturas rupestres del Gran Techo de la Cueva de Altamira. Materiales y Técnicas*. Tesis Doctoral.
- PIETSCH, E. (1964): *Altamira y la Prehistoria de la Tecnología Química*. Patronato de Investigación científica y técnica "Juan de la Cierva" C.S.I.C.
- SANZ DE SAUTUOLA, M. (1880): *Breves apuntes sobre algunos objetos prehistóricos de la provincia de Santander*. Telesforo Martínez, ed.
- VV. AA. (1980): *Estudios físico-químicos sobre la Cueva de Altamira*. Departamento de física Fundamental, Facultad de Ciencias, Universidad de Santander. Ministerio de Cultura.



Fig. 1.- Gran techo de la cueva de Altamira.



Fig. 2.- Máscara. Cola de Caballo, Altamira.

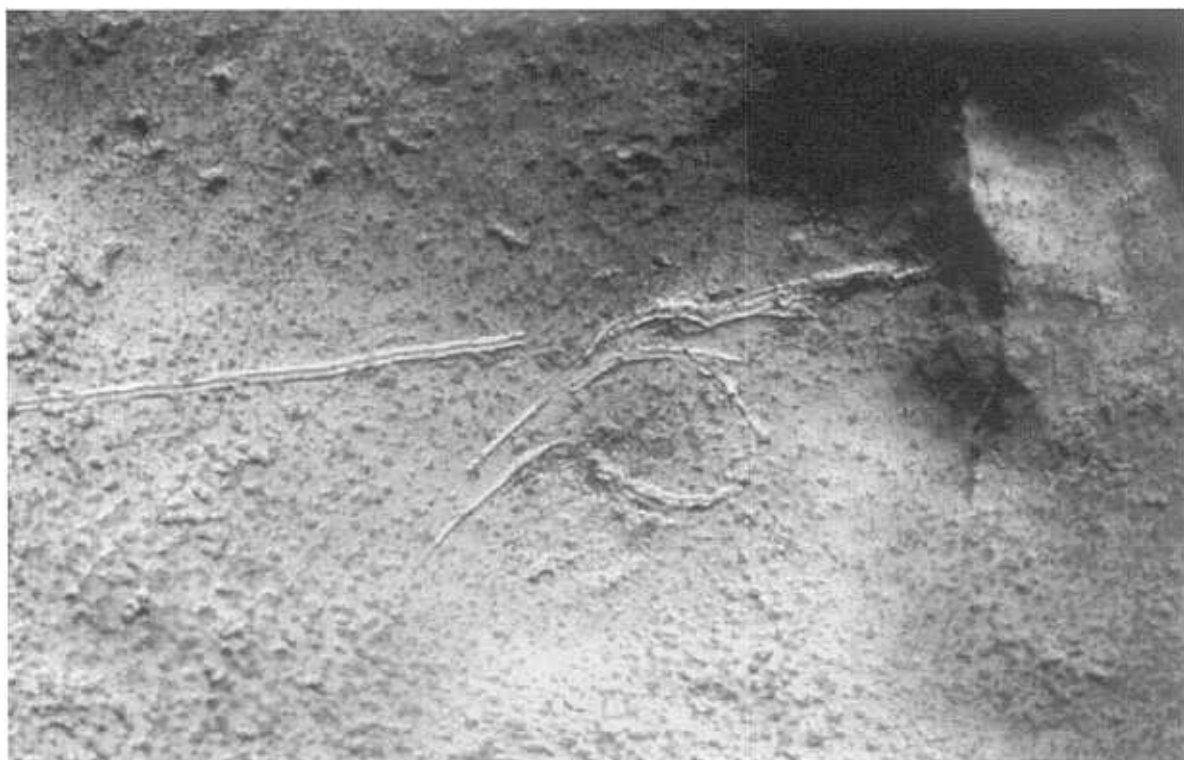


Fig. 3.- Fragmento de grabado de cabeza de cierva, correspondiente a la testud y ojo. Cola de Caballo, Altamira.

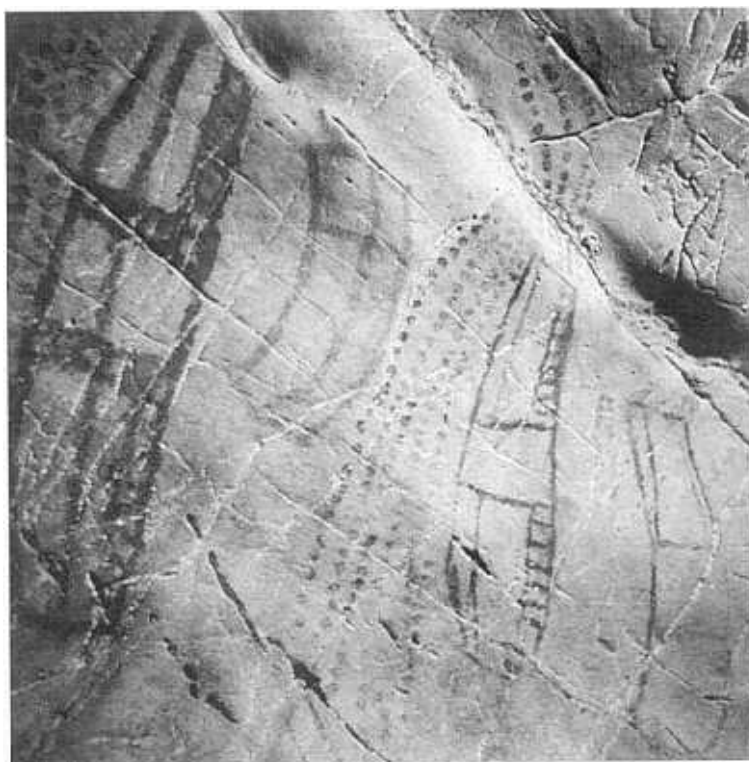


Fig. 4.- Tectiformes. Cueva de El Castillo.

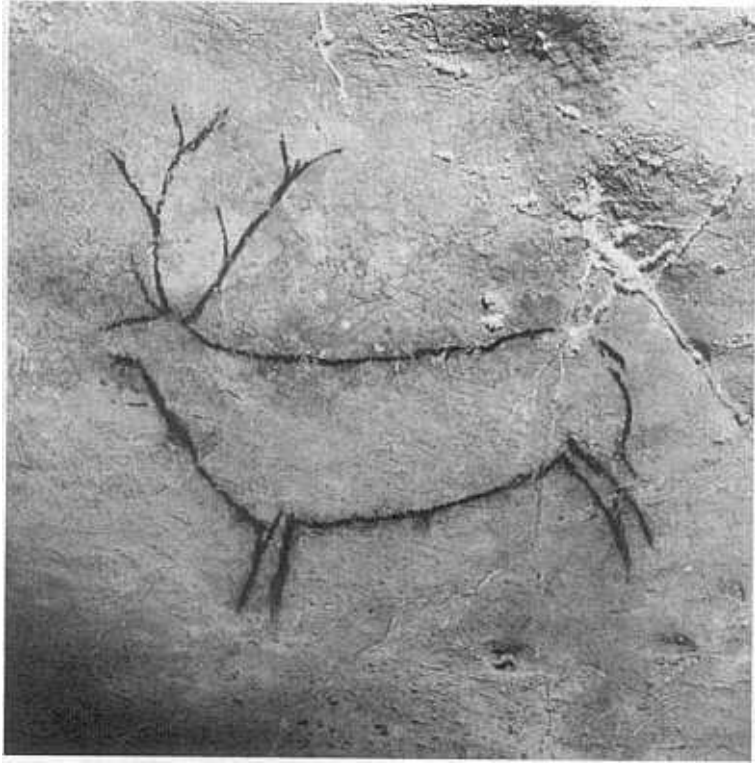


Fig. 5.- Ciervo. Cueva de Las Chimeneas.



Fig. 6.- Reno. Cueva de Las Monedas.