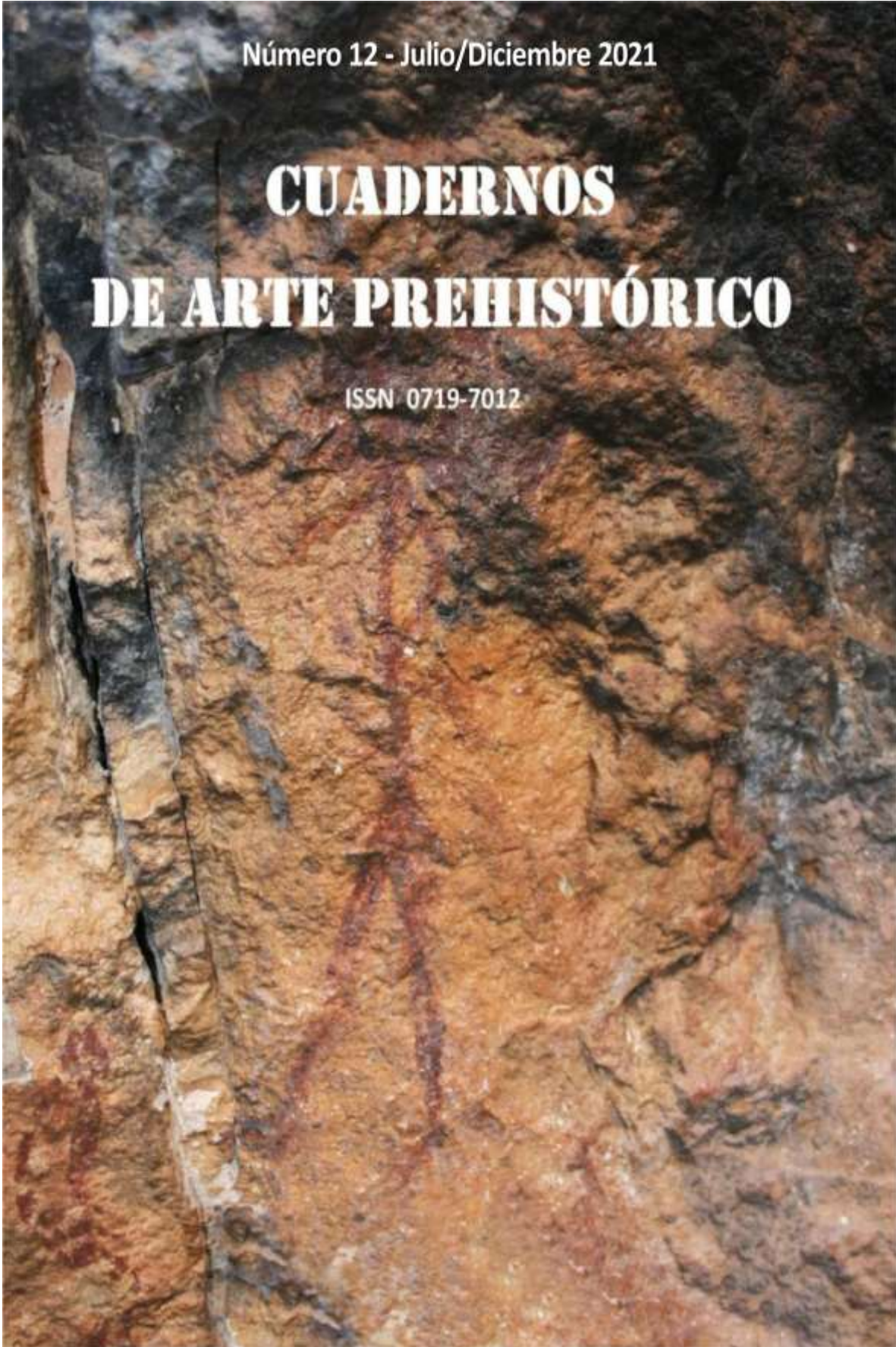


Número 12 - Julio/Diciembre 2021

**CUADERNOS
DE ARTE PREHISTÓRICO**

ISSN 0719-7012





CUADERNOS DE SOFÍA EDITORIAL

CUERPO DIRECTIVO

Director

Miguel Ángel Mateo Saura

Instituto de Estudios Albacetenses Don Juan Manuel, España

Editor

Juan Guillermo Estay Sepúlveda

Editorial Cuadernos de Sofía, Chile

Cuerpo Asistente

Traductora: Inglés

Pauline Corthorn Escudero

Editorial Cuadernos de Sofía, Chile

Traductora: Portugués

Elaine Cristina Pereira Menegón

Editorial Cuadernos de Sofía, Chile

Archivo y Documentación

Carolina Cabezas Cáceres

Editorial Cuadernos de Sofía, Chile

Portada

Felipe Maximiliano Estay Guerrero

Editorial Cuadernos de Sofía, Chile

COMITÉ EDITORIAL

Dr. Hipólito Collado Giraldo

Dirección General de Patrimonio Cultural de Extremadura, España

Dr. Adolfo Omar Cueto

Universidad Nacional de Cuyo, Argentina

Dr. Juan Francisco Jordán Montés

Instituto de Estudios Albacetenses Don Juan Manuel, España

Dr. Juan Antonio Gómez-Barrera

IES Castilla de Soria, España

Dr. José Ignacio Royo Guillén

Dirección General de Patrimonio Cultural de Aragón, España

Dr. José Royo Lasarte

Centro de Arte Rupestre y Parque Cultural del Río Martín, España

Dr. Juan Francisco Ruiz López

Universidad de Castilla-La Mancha, España

Dr. Juan Antonio Seda

Universidad de Buenos Aires, Argentina

Dr. Miguel Soria Lerma

Instituto de Estudios Giennenses, España

Dr. Ramón Viñas Vallverdú

Instituto Catalán de Paleoecología Humana y Evolución Social, España



CUADERNOS DE SOFÍA EDITORIAL

COMITÉ CIENTÍFICO INTERNACIONAL

Dra. Primitiva Bueno Ramírez

Universidad de Alcalá de Henares, España

Dr. Rodrigo de Balbín Berhmann

Universidad de Alcalá de Henares, España

Dr. Jean Clottes

CAR-ICOMOS, Francia

Dra. Pilar Fatás Monforte

Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira, España

Dr. Marcos García Díez

Universidad del País Vasco, España

Dr. Marc Groenen

Université Libre de Bruxelles, Bélgica

Dr. Mauro Severo Hernández Pérez

Universidad de Alicante, España

+ Dr. José Antonio Lasheras Corruçhaga

Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira, España

Dr. José Luis Lerma García

Universidad Politécnica de Valencia, España

Dr. Antonio Martinho Baptista

Parque Arqueológico y Museo del Côa, Portugal

Dr. Mario Menéndez Fernández

Universidad Nacional de Educación a Distancia, España

Dr. George Nash

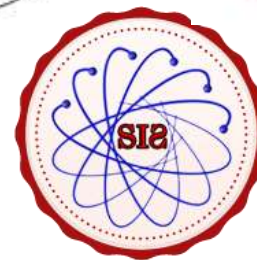
Universidad de Bristol, Inglaterra



CUADERNOS DE SOFÍA EDITORIAL

Indización

Revista Cuadernos de Arte Prehistórico, se encuentra indizada en:



CENTRO DE INFORMACION TECNOLÓGICA



**CUADERNOS DE SOFÍA
EDITORIAL**

ISSN 0719-7012 / Número 12 / Julio – Diciembre 2021 pp. 01-29

**ILUSIONES DE LA REALIDAD PREHISTÓRICA:
LOS EFECTOS VISUALES EN EL ARTE PALEOLÍTICO**

ILLUSIONS OF PREHISTORIC REALITY: THE VISUAL EFFECTS ON PALEOLITHIC ART

Dr. Alberto Lombo Montañés

Universidad de Zaragoza, España

ORCID: 0000-0003-0972-2459

albertolommon@hotmail.com

Fecha de recepción: 01 de marzo de 2021 – **Fecha de revisión:** 12 de marzo de 2021

Fecha de aceptación: 05 de abril de 2021 – **Fecha de publicación:** 01 de julio de 2021

Resumen

El presente artículo es un intento de ahondar en las bases perceptuales de la creatividad gráfica paleolítica. Para ello indagamos en las percepciones de los homínidos y en el papel que algunos efectos visuales de la naturaleza como la sombra, el brillo y la transparencia, han podido suponer en la creación del imaginario prehistórico. Todo ello parece apuntar a la creación de un imaginario de lo real, o un modo de conocimiento de las cosas, en el que el espíritu se muestra como una categoría fundamental del saber humano. Sin esta fuerza que anima las cosas, el estudio de la naturaleza se vuelve tan insípido como el esqueleto de una ballena varada en la costa.

Palabras Claves

Efectos visuales – Arte paleolítico – Sombras – Brillos

Abstract

This article is an attempt to delve into the perceptual foundations of Paleolithic graphic creativity. To do this we look into the perceptions of hominids, the role that some visual effects of nature such as shadow and brightness have been able to assume in the creation of the prehistoric imaginary. All of this seems to point to the creation of an imaginary of the real or a way of knowledge of things in which the spirit is shown as a fundamental category of human knowledge. Without this force that animates things, the study of nature becomes as tasteless as the skeleton of a stranded whale on the coast.

Keywords

Visual Effects – Paleolithic Art – Shadows – Brightness

Para Citar este Artículo:

Lombo Montañés, Alberto. Ilusiones de la realidad prehistórica: los efectos visuales en el arte paleolítico. Revista Cuadernos de Arte Prehistórico, num 12 (2021): 01-29.

Licencia Creative Commons Attribution Non-Comercial 3.0 Unported
(CC BY-NC 3.0)

Licencia Internacional



DR. ALBERTO LOMBO MONTAÑÉS

Introducción

“Y Dios creó a la ballena”
Moby Dick, Herman Melville¹

El arte paleolítico es un fenómeno que parte de unos modelos perceptivos previos. Esos modelos, fueron labrándose lentamente durante el largo proceso evolutivo. Todo el caudal informativo que los homínidos habían estado acumulando entorno a la fauna y la percepción del espacio circundante², generaron una particular manera de concebir el mundo³, que los *sapiens* heredaron y usaron a la hora de elaborar las creaciones artísticas⁴. El artista *sapiens* no deja de ser un animal bípedo que ha configurado todo su mundo a partir de una lenta, pero trascendente adaptación terrestre. A un nivel básico, incluso, el campo manual en el que trabaja el artista, está determinado por su condición física, que es la de un primate bípedo. También la distribución de las graffías en el encuadre y la disposición de los zoomorfos en ejes verticales y horizontales, están en gran medida condicionados por esquemas de orientación que los homínidos desarrollaron durante milenios. Así como las estructuras elementales de la composición gráfica, las superposiciones, las yuxtaposiciones, el movimiento... Factores que si bien tienen un origen muy lejano, fueron claves para entender algunos aspectos del arte paleolítico. Por ejemplo, la posición bípeda reorientó el equipo sensorial de los homínidos en base a un nuevo eje de equilibrio vertical, en donde el suelo adquiriría una importancia crucial (Figura 1). Esta adaptación, es tan reciente en términos biológicos, que seguimos habituándonos a ella, el vértigo es una de sus consecuencias. El nuevo modo de locomoción necesitaba además adquirir diferentes tipos de informaciones acerca del entorno terrestre en el que ahora se desplazaba, es decir se enfrentaba a una nueva realidad espacial: el horizonte (Figura 2). Los diversos estudios acerca de la percepción visual revelan la importancia de la experiencia ambiental en el desarrollo cognitivo de chimpancés y humanos⁵, también, en concreto, advierten la importancia de la captación de la profundidad o del movimiento en la adaptación de nuestra especie⁶. El hecho de que estas formas de percibir se ajusten

¹ La novela Moby Dick fue publicada en Nueva York en 1851 y narra la eterna lucha del Hombre con los elementos; pero el mito de la ballena blanca se ubica geográficamente en la costa del centro de Chile, D. García-Reyes, “Del Essex a Melville, reescrituras del mito de la ballena blanca en la novela gráfica Mocha Dick”, Alpha num 47 (2018): 91-104. La ballena ejemplifica bien el poder fascinador de la naturaleza en el Hombre, pues es sí misma un espectáculo visual que los seres humanos han contemplado, observado y representado en imágenes desde la prehistoria, D. Quiroz, “Sobre monstruos y mercancías: el “espectáculo” de las ballenas en la segunda mitad del siglo XIX en el sur de Chile”, Chungara, Revista de Antropología Chilena num 52(1) (2020): 113-131. No es necesario explicar la poderosa metáfora que el animal encarna, emblema de misterio, sintetiza las relaciones del ser humano con su entorno y la manera en que éste percibe y representa la naturaleza.

² D. Hodgson y P. Pettitt, “The origins of iconic depictions: a falsifiable model derived from the visual science of Palaeolithic cave art and world rock art”, Cambridge Archaeological Journal num 28(4) (2018): 591-612, 597.

³ A un nivel biológico, algunos autores remontan ciertas concepciones animistas a los homínidos, P. A. Helvenston y D. Hodgson, “The Neuropsychology of Animism: Implications for Understanding Rock Art Research num 27(1) (2010): 61-94.

⁴ A un nivel cultural, la hipótesis chamánica, J. Clottes y D. Lewis-Williams, Los chamanes en la prehistoria, (Barcelona: Ariel, 2001); J. Clottes, “El chamanismo paleolítico: fundamento de una hipótesis”, Veleia num 24-25 (2007-2008): 269-284.

⁵ A. H. Riesen, “The Development of Visual Perception in Man and Chimpanzee”, Science num 106 (1997): 107-108.

⁶ G. Kanizsa, Gramática de la visión. Percepción y pensamiento (Barcelona: Paidós, 1998), 22; J. J. Gibson, He Ecological Approach to Visual Perception (Boston: Houghton Mifflin, 1979); R. L. Gregory, Ojo y cerebro. Psicología de la visión (Madrid: Guadarrama, 1965).

bastante bien a algunos parámetros de la realidad⁷, como el espacio tridimensional, nos induce a pensar que tales percepciones, heredadas de nuestros parientes homínidos, se hallaban encaminadas a obtener conocimientos específicos del entorno natural y de los fenómenos de la naturaleza⁸. Por lo tanto, no es de extrañar que tales características se hallen profundamente integradas en el seno mismo de la configuración gráfica paleolítica. En el presente artículo nos interesamos principalmente por la manera de conocer y crear lo real, o si se prefiere el modo específico de conocimiento humano⁹. Nuestro objetivo es investigar los hábitos perceptuales que han influido en la creación de las expresiones visuales del periodo paleolítico. Es decir, comprender mejor algunas expresiones visuales del arte prehistórico conforme a nuestro modo de ver y percibir algunos fenómenos naturales con los que convivimos durante todo el proceso evolutivo. Para ello, consideramos fundamental tener como punto de partida los fenómenos de la naturaleza, que han podido jugar un papel influyente en las percepciones de nuestra familia homínida, como por ejemplo las sombras generadas por el fuego o los reflejos producidos por el sol.

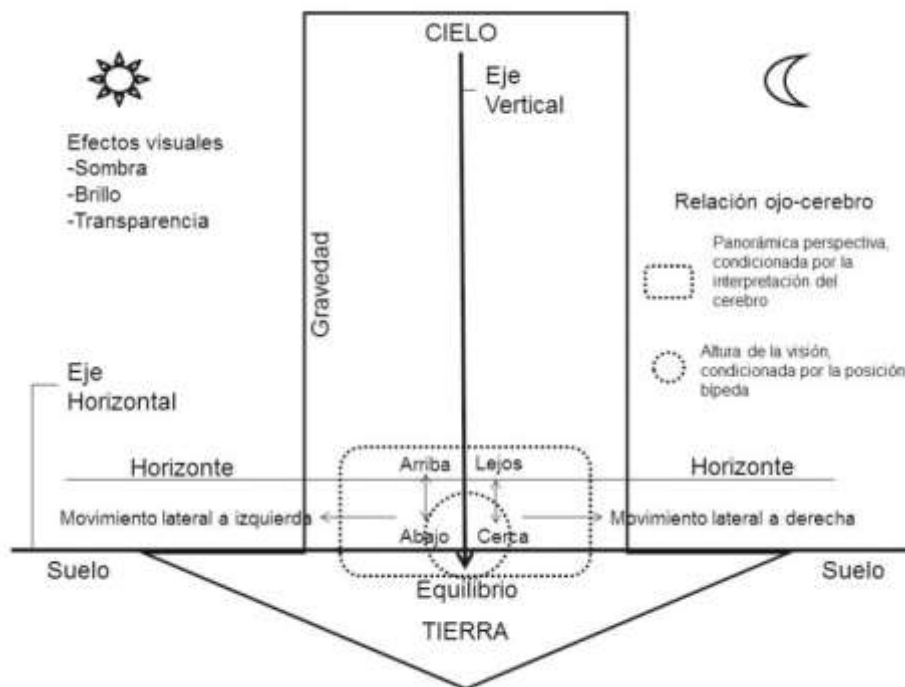


Figura 1

Evolución de percepción bípida considerando tres pasos: a) cambio del sistema de locomoción, b) cambio del entorno visual y c) cambios perceptivos y cognitivos. El resultado es la construcción de un imaginario perceptivo de la realidad, determinado culturalmente. Fuente: Elaboración propia

⁷ Tal vez respondiese a la necesidad de obtener datos verídicos del entorno exterior, I. Rock, *La percepción* (Barcelona: Labor, 1985), 235.

⁸ Lo que algunos autores denominan "inteligencia de la historia natural", S. Mithen, *Arqueología de la mente* (Barcelona: Crítica, 1998).

⁹ Ningún ser vivo percibe en su totalidad la realidad del mundo, todos los animales la construyen en base a sus modelos perceptivos, entre otras muchas cosas, D. Bickerton, *Lenguaje y especies* (Madrid: Alianza, 1994), 40.

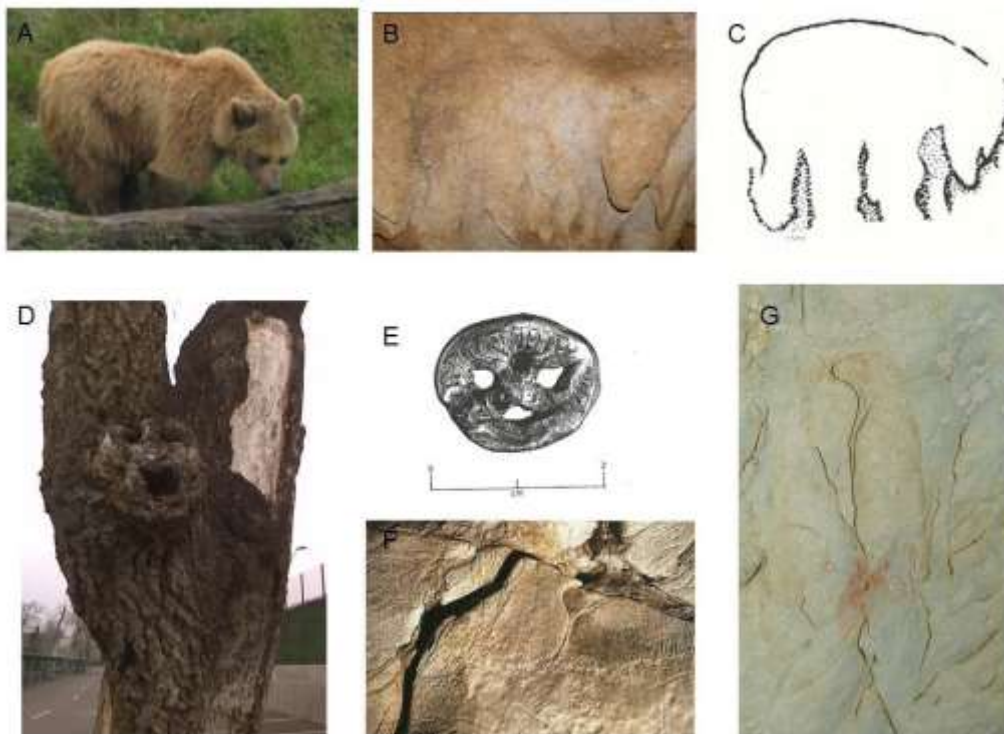


Figura 2

A. Oso pardo en posición clásica, según Elena Man-Estier; B. Paredes de la caverna de Tibiran que evocan las patas y la cabeza de un oso (que fue completado con un trazo negro para la parte trasera y la espalda), fotografía de Elena Man-Estier. C Calco del oso, según André Leroi-Gouran. D Posible efecto de paredolia en un chopo de la ribera del Ebro, cuya forma del tronco parece un rostro o máscara. E “Máscara” de Balzi-Rossi, fotografía de H. Foster, Musée Canadien des Civilisations, todos los derechos reservados de Pierre Bolduc. F Relieve de la cueva de Altxerri con la forma de un pájaro (solo se grabó la cola, la boca y un ojo), fotografía de Jesús Altuna. G Relieve natural que fue concebido como un pájaro (solo se han pintado las patas en rojo) de La Pasiega, fotografía de Marc y Marie-Christine Groenen.

1. El pariente lejano del arte paleolítico

Resulta imposible ocultar la enorme dificultad que supone remontar el fenómeno paleolítico a periodos tan lejanos en el tiempo. Sin embargo el arte paleolítico tiene un pariente lejano, poco reconocido, un eslabón perdido quizás, en nuestros parientes homínidos. A veces se presenta el arte paleolítico como surgido de la nada, de la mente *sapiens* y si bien este punto de vista es en gran parte cierto, no nos permite comprender bien los orígenes de las capacidades que lo crearon. Es decir, explicar el arte como el producto exclusivo de la mente *sapiens*, no facilita la comprensión de algunos fenómenos como los que nos ocupan en este trabajo. Por ejemplo, el aprovechamiento de relieves naturales en la creación artística, está vinculado con la evolución de un fenómeno perceptivo llamado paredolia¹⁰, según el cual vemos formas animales en las manchas de

¹⁰ Los biólogos usan el término *pregnancia*, I. Eibl-Eibesfeldt, *Biología del comportamiento humano* (Madrid: Alianza, 1993), también en la psicología del arte, E. H. Gombrich, *Art and Illusion. A study in the psychology of pictorial representation* (London: Phaidon Press, 1962) y así se ha aplicado a las grafías rupestres paleolíticas, G. Sauvet y M. González-Pumariega, “Sobre la *pregnancia* en la

las paredes o las acumulaciones de nubes¹¹ (Figura 3). Como han señalado trabajos anteriores, la selección natural favoreció este tipo de percepción porque nos permitía detectar rápidamente la silueta de un animal peligroso, aunque ello conllevara errores¹². Lo que significa que era importante reaccionar lo más rápidamente posible a cualquier estímulo peligroso, incluso si este era al final una simple roca con forma de oso¹³. Esta cualidad de nuestra percepción ha dado como resultado magníficas obras de arte parietal¹⁴ y es sin duda una capacidad que se desarrolló en nuestros parientes homínidos.



Figura 3

Melka Garba, en el sitio de Melka Kunture (Etiopía, África), foto de Margherita Mussi

Nuestro punto de partida es una hipótesis muy sencilla, tal y como revelan un nutridísimo número de estudios sobre las capacidades homínidas¹⁵, partimos del hecho de que los homínidos eran grandes conocedores del medio natural y de los fenómenos

utilización del relieve en las cuevas de Bédeilhac (Ariège, Francia) y de El Pindal (Asturias, España)", *Zephyrus* num LXXIX (2017): 221-231.

¹¹ El nefelismo; pero también cabe mencionar el método o test de Rorschach, cuya técnica es muy conocida por los psicólogos.

¹² R. G. Bednarik, "Rock art and Pareidolia". *Rock Art Research* num 33(2) (2016): 169.

¹³ R. G. Bednarik, "Rock art and Pareidolia... 168.

¹⁴ M. Martínez Bea, *El acondicionamiento del soporte en el arte rupestre paleolítico* (Zaragoza: Universidad de Zaragoza, 2002).

¹⁵ Las consabidas capacidades técnicas e incluso estéticas de las que son testimonio directo la industria lítica o la manipulación del fuego, J. Clottes, "Spiritualité et religion au Paléolithique: les signes d'une émergence progressive", en *Une vie d'art préhistorique* (Grenoble: Jérôme Millon, 2015), 1072-1082, 1074; pero también el desarrollo del lenguaje.

naturales. Es más, la forma de extraer información del medio, mediante la observación, han fijado los patrones básicos de nuestra manera de entender la realidad. En la actualidad nos cuesta mucho comprender el papel del imaginario en la construcción de lo real, pero ambos siguen siendo inseparables¹⁶. Algo parecido sucede con las ilusiones visuales o los fenómenos naturales provocados por la luz del sol o la luna, que han despertado el asombro de cientos de culturas humanas, pero que hoy no parecen llamar la atención de nadie que no sean los niños. Nuestro desconocimiento de la naturaleza avanza en paralelo a lo mucho que creemos saber sobre ella. Dicho sea claramente, acumulamos conocimientos teóricos de un medio en el que ya no tenemos experiencias de primera mano, un ejemplo de esto que estamos diciendo quizás sea el fuego, cuya ausencia en la vida cotidiana actual es absoluta.

2. La sombra

“Puede que seas luz surgida de la oscuridad.
En cambio yo soy oscuridad saliendo de la luz”¹⁷

Se puede decir sin temor a estar demasiado confundido por ello, que la sombra tiene un pasado prehistórico, o si se prefiere una historia biológica que hunde raíces en la evolución humana. No es que podamos analizar sus huellas materiales en el registro fósil, pero sí que podemos rastrear su influencia como fenómeno visual o perceptivo en el desarrollo cognitivo humano. De hecho, su historia biológica tiene dos claros momentos. Uno, situado hace unos cuatro millones de años, cuando a causa del bipedismo la sombra cuadrúpeda se convierte en bípeda. Y otro, hace unos dos millones de años, cuando la luz del fuego hace posible la creación de nuevas sombras. Merece la pena explicar un poco más nuestro planteamiento. Pensemos en primer lugar en las consecuencias que trajo consigo la posición erguida, en relación con la sombra. Cuando los homínidos bajan, como se suele decir vulgarmente, de los árboles, para adaptarse lentamente a las nuevas condiciones de vida terrestre, surge en el suelo una sombra distinta a la acostumbrada en el modo de vida arbóreo. Para empezar, la posición erguida genera una sombra más larga, pero también mucho más cercana y nítida, si está proyectada en el soleado suelo de la sabana. El caminante bípedo vio nacer consigo un nuevo tipo de sombra que le acompañaba prácticamente a todas partes. Resulta un poco difícil creer que los homínidos no fueran conscientes de esta nueva circunstancia, dadas las capacidades cognitivas que normalmente se les atribuye¹⁸. Quizás una pista de lo difícil que pudo haber sido asimilar la presencia de este inseparable compañero, nos la ofrecen los estudios de Piaget. Pues según afirma el psicólogo, los niños menores de seis años creen que la sombra es algo externo que proviene de la noche y no identifican su sombra como suya, sino como la de otro¹⁹. Como siempre, los niños revelan un hecho que difícilmente se menciona en los estudios científicos, que la sombra humana es una cosa muy rara pues es provocada por un hecho insólito en los anales de la vida animal, eso a lo que comúnmente llamamos

¹⁶ Incluso algo que parece tan natural como el acto de ver, está estrechamente emparentado con los procesos cognoscitivos de la imaginación humana, D. D. Hoffman, *Inteligencia visual. Cómo creamos lo que vemos* (Barcelona: Paidós, 2000). El pensamiento occidental ha devaluado la imagen y el estudio de la imaginación, como si fuera un mundo aparte y radicalmente distinto al de la realidad, G. Durand, *Las estructuras antropológicas del imaginario* (México: Fondo de Cultura Económica, 2005), 25; C. Castoriadis, *Figuras de lo pensable* (Madrid: Cátedra, 1999), 92.

¹⁷ H. Melville, *Moby Dick o La ballena blanca*. Volumen 2 (Madrid: Alfaguara, 1997), 319, capítulo CXVIII.

¹⁸ S. Mithen, *Arqueología de la mente...*

¹⁹ V. I. Stoichita, *Breve historia de la sombra* (Madrid: Siruela, 1999).

bipedismo. Si se piensa bien, la sombra de los seres humanos es más o menos reciente en términos biológicos y si su presencia resulta algo perturbadora, es porque en cierta medida es una gran desconocida, al menos para una buena parte de nuestro sistema perceptivo.

La sombra, como buena ilusión visual, confunde a nuestros sentidos²⁰ y lo más extraño de todo es cuando aparece en una superficie vertical, pues nada hay entonces que nos permita considerarla como nuestra, es más bien un ser independiente y vivo, eso sí, todo él hecho de oscuridad. El extraordinario efecto que estas siluetas provocan es bien conocido por todos. Cualquiera puede crear uno de estos seres con el simple uso de una mano que se transforma en la cabeza de un perro o un ave que vuela.

Además estos contornos pueden hablar, moverse, están llenos de vida. Esta es la base del arte de las sombras chinescas que algunos autores han remontado incluso a la prehistoria²¹. De hecho, la naturaleza espontánea de esta forma de expresión es tan desconcertante, que nadie sabe hasta donde se pueden remontar sus orígenes. Y resulta imposible no vincularlos con el descubrimiento, y sobre todo, la convivencia prolongada con una nueva fuente de luz como el fuego. Por lo tanto, y debido a sus características intrínsecas, la sombra ha sido considerada desde antiguo como uno de los posibles orígenes del arte²². Pues, solo se tuvieron que seguir los contornos señalados por la sombra, tal y como suelen hacer los niños²³ y algún gorila que otro²⁴, para inventar la primera forma naturalista del arte.

Nadie, ni siquiera alguien tan avisado como Breuil, se percató de la incongruencia de suponer tales orígenes para la temática animal, cuyas sombras son muy poco visibles de manera natural. Pero de este modo se constataba una cosa importante como era la relación de la sombra con el contorno, la silueta, el sombreado y la cualidad de lo opaco (Figura 4).

²⁰ La región del ojo que rodea a la fóvea, que es la que percibe las sombras, provoca efectos y engaños a la mente, S. L. Macknik y S. Martínez-Conde, *Los engaños de la mente* (Barcelona: Destino, 2012).

²¹ M. Groenen, *Sombra y luz en el arte paleolítico* (Barcelona: Ariel, 2000); M. Azéma, *La Préhistoire du cinéma* (Paris: Errance, 2011).

²² M. Lorblanchet, *La naissance de l'art. Genèse de l'art préhistorique dans le monde* (Paris: Editons Errance, 1999).

²³ H. Breuil, "L'art a ses débuts. L'enfant, les primitifs". *Revue de Philosophie VIII* (1906).

²⁴ M. Lorblanchet, *La naissance de l'art...* 20-21.



Figura 4
Experimentación con antorchas en la cueva de Lekeitio (Bizkaia)
foto de María Ángeles Medina-Alcaide

2.1. La sombra y el arte paleolítico europeo

Todos los indicios apuntan a que el papel de la sombra en la creación artística reside en una experiencia acumulada durante mucho tiempo que poco o nada tiene que ver con la mera imitación de su contorno. Cuando los artistas entraron en las cuevas estaban ya bastante familiarizados con este fenómeno. Nunca, por cierto, trazaron su silueta, por lo demás siempre visible mientras ejecutaban sus grafías a la luz del fuego. Tampoco representaron el fuego²⁵. Lo que hicieron fue algo diferente, usaron la sombra misma como un elemento más del dispositivo gráfico²⁶, confiriendo a sus representaciones efectos diversos como el de la profundidad o el movimiento²⁷. También incluso para representar o

²⁵ Aunque, I. G. Pidoplitchko, interpreta las líneas y puntos pintados en rojo del cráneo frontal de mamut de Mejrirtch, como una representación del fuego, las llamas y las pavesas, Z. Abramova, *L'art paléolithique d'Europe orientale et de Sibérie* (Grenoble: Jérôme Millon, 1995), 63. También en un fragmento óseo de Les Eyzies, se han interpretado como llamas unos trazos, E. Anatti "Decoding Paleolithic engravings on bone". *Expression num 16* (2017): 9-23, 19. Igualmente, en el contexto extra-europeo, M. Triana interpreta como un incendio o fuego, unas líneas algo sinuosas de Piedra Leona y Piedra del Infierno en el arte parietal de Colombia, J. Pérez, *El arte rupestre en Colombia*, (Madrid: Consejo Superior de Investigaciones científicas Publicaciones del Instituto Bernardino de Sahagún, 1941), 28 y 35.

²⁶ M. Groenen, "La rôle de la lumière dans l'art des grottes au Paléolithique supérieur", en *Ambivalences de la lumière* (Paris: Presses Universitaires de Pau et des Pays de l'Adour, 2017), 231-249.

²⁷ Lo que sucede al pasar una luz por las diversas patas de una cabra de Colombier, ver el DVD en M. Azéma, *La préhistoire du cinéma...*

completar figuras²⁸. Resulta realmente impresionante la variedad de fórmulas empleadas para este fin²⁹. La cueva misma parece a veces concebida como una gran sombra, desde donde entran o salen las figuraciones³⁰. Parece claro que la sombra es toda una técnica en base al uso habilidoso de los recursos lumínicos. Los paleolíticos no se contentaron con usarla tal cual, sino que la tradujeron gráficamente mediante el sombreado³¹. Incluso algunos bajos relieves parecen haberse conferido en complicidad con el uso de la luz natural, porque ésta acentúa sus contornos haciéndolos más visibles³².

Todo ello denota un grado de complejidad enorme, puesto al servicio seguramente de un resultado que tiene como objeto conseguir un efecto bastante espectacular. Lo que los artistas ven en las grietas y los relieves de las paredes, revela un sistema perceptivo acostumbrado a detectar la forma de los animales y sus contornos en el espacio tridimensional³³. Cada relieve, cada grieta, cada fisura iluminada, generan indefinidos contrastes de luz que son percibidos por la mente paleolítica como formas, sobre todo animales³⁴. La cueva se convierte así en un alter ego de su visión del mundo. Los parámetros perceptivos del día y la noche pueden haber sido cruciales para elaborar todo un lenguaje visual de luz y oscuridad, quizás relacionados con el bien y el mal, el sol y la luna, el nacimiento y la muerte³⁵.

Resulta imposible saberlo, pero sorprende que estos efectos visuales de sombras se encuentren presentes también en el arte megalítico de Irlanda, Gran Bretaña³⁶ y la Península Ibérica³⁷, sugiriendo una continuidad, al menos en lo que al concepto de cueva se refiere³⁸. Sea como sea estos efectos advierten que la naturaleza del arte prehistórico es absolutamente distinta a la que se exhibe en un museo, si hubiera de ser comparada con algo conocido se parecería más bien a un espectáculo de luces y sombras (Figura 5).

²⁸ M. Groenen, *Sombra y luz...*, 2000; C. Fritz y G. Tosello, "Le cheval et su ombre". *Ardèche archéologie* num 26 (2009).

²⁹ Uno de los primeros en darse cuenta fue el abate Glory, quien calificó el uso de luces y sombras de la Grotte des Fieux, como un auténtico "juego de sombras". A. Glory "Nouvelles découvertes de dessins rupestres sur le Causse de Gramat (Lot)". *Bulletin de la Société Préhistorique Française* num 62 (3) (1965): 528-538, 530.

³⁰ J. Clottes y D. Lewis-Williams, *Los chamanes en la prehistoria...*

³¹ O. Rivero et alii. "L'artiste, le geste, la matière". *L'art de la préhistoire* (Paris: Citadelles & Mazenod, 2017), 463-512; I. Barandiarán, "La codificación del imaginario cotidiano: estereotipos y licencias". *Veleia* num 34 (2017): 29-50.

³² Experimentación hecha por K. Delvin en Cap Blanc, citado en A. Maximiliano Castillejo et alii. "Luces en la oscuridad: soft computing y arte rupestre en el sitio magdaleniense de la Galería Inferior de La Garma (Omoño, Cantabria, España)". *Arqueología y Tecnologías de Información espacial. Una perspectiva ibero-americana* (Archaeopress, 2015): 50-74.

³³ D. Hodgson y P. Pettitt, "The origins of iconic depictions..."

³⁴ G. Sauvet y G. Tosello, "Le mythe paléolithique de la caverne". En *Le Propre de l'Homme. Psychanalyse et préhistoire* (Lausanne: Delachaux et Niestlé, 1999), 55-90.

³⁵ La noche tiene una existencia simbólica autónoma, quizás antitética al régimen diurno de la imagen, G. Durand, *Las estructuras antropológicas...* 69; también J. Galiner et alii, "Anthropology of the Night: Cross disciplinary investigations". *Current Anthropology* num 51 (6) (2010): 819-847.

³⁶ T. Meaden, "Shadows of stones, shadow of ancestors. Studies unveiling the planned sexual drama of the Hieros Gamos, the sacred marriage". *Expression* num 16 (2017), 79-91.

³⁷ P. Bueno Ramírez, R. de Balbín Behrmann y R. Barbosa Bermejo, "Dioses y antepasados que salen de las piedras. Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico num 67 (2008): 46-61.

³⁸ P. Bueno Ramírez, R. de Balbín Behrmann y R. Barbosa Bermejo, "Dioses y antepasados.. 48-49.

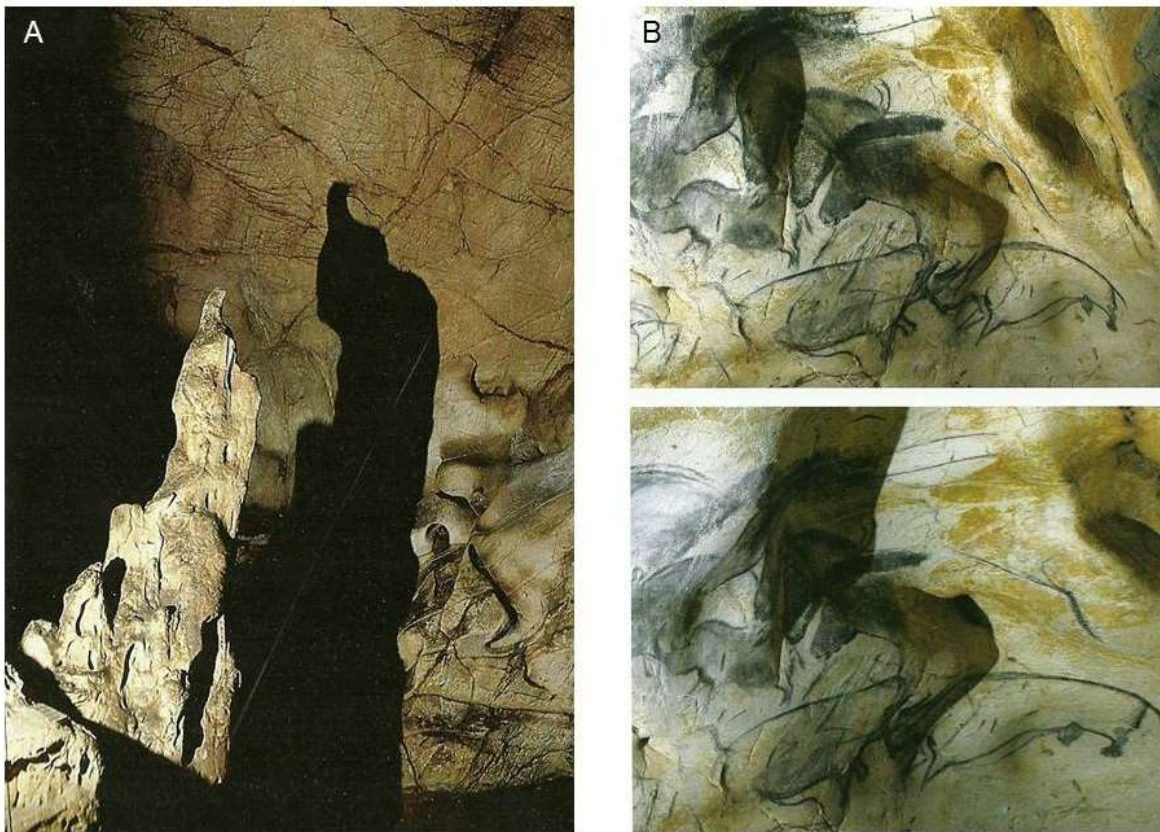


Figura 5

A La sombra de la cueva Castillo, fotografía de Marc Groenen. B Sombra que forma el cuerpo de un caballo en la caverna de Chauvet, según Michel García fotografía de Carole Fritz y Gilles Tosello

3. La transparencia

“Poco tardaron en ver su espectro, que se desvanecía como en la gaseosa Fata Morgana a través de las brumas confusas”³⁹

La percepción humana hace unas distinciones bastante nítidas entre lo transparente y lo opaco⁴⁰. No obstante, la oposición que surge entre ambas categorías, queda reducida por la naturaleza inmaterial que caracteriza tanto a la sombra como a la transparencia. Pero si bien la sombra parece hecha de la misma sustancia oscura e invisible que la noche, la transparencia es más como el aire del día. La cualidad de lo transparente tiene varios matices y es perceptible en la naturaleza de muy diversas formas, principalmente en la atmósfera (el aire, la niebla, el humo⁴¹) y el agua⁴² (el hielo, las cascadas, el río). También se expresa a través de los objetos que dejan pasar la luz o al menos una parte de la radiación luminosa

³⁹ H. Melville, *Moby Dick*... volumen 2, 406, capítulo CXXXIV.

⁴⁰ J. J. Gibson, *La percepción del mundo visual* (Buenos Aires: Infinito, 1974), 70.

⁴¹ Unos trazos sinuosos superpuestos a un antropomorfo se han interpretado como una posible materialización de humo en una plaqueta calcárea de Fadets, J. Airvaux, *L'art du Poitou Charente. Sculptures et gravures de temps glaciaires* (Paris: Le Maison des Roches, 2001), 45, fig. 77.

⁴² Igualmente se han interpretado como motivos acuáticos la decoración geométrica de piezas de arte mobiliario de Elissevitchi, Yudinovo, Timonovka, Mézine y Mejritch. Ver Z. Abramova, *L'art paléolithique*... 104.

que incide sobre ellos⁴³. Los homínidos y los neandertales coleccionaban cristales de roca transparentes⁴⁴, atraídos principalmente por sus cualidades traslúcidas. Pero la translucidez no solo es una condición física, sino que también es un efecto del mundo perceptivo, es decir de todo lo que no vemos, aunque esté delante de nuestros ojos⁴⁵. Lo que a título de las expresiones gráficas se puede entender como el efecto de ver a través⁴⁶. En relación con esto último, los psicólogos de la percepción suelen mencionar los dibujos infantiles que representan a los bebés en el interior del vientre de sus madres⁴⁷. A dichas representaciones se las ha considerado como fruto de un realismo intelectual, es decir representaciones de cosas que se saben, aunque no puedan verse físicamente⁴⁸. En concreto, el dibujo de lo que hay en el interior de los cuerpos se conoce como transparencia⁴⁹ y es un procedimiento bastante común en el arte de los aborígenes australianos⁵⁰. También aparece en otras culturas y en el arte prehistórico, sobre todo en las grafías rupestres escandinavas⁵¹. Pero si bien la representación de órganos internos o esqueletos puede considerarse como un efecto de la transparencia, es solo una parte de un fenómeno muy variado de posibilidades. Al menos en lo que se refiere al arte paleolítico en donde se encuentran animales dentro de otros animales y animales superpuestos en aparente asociación compositiva.

3.1. La transparencia en el arte paleolítico europeo

La expresión visual de la transparencia ha podido expresarse en el arte paleolítico de diversas formas. En primer lugar, el análisis de los animales que parecen tener en su interior otros animales muestra al menos dos maneras distintas de proceder (Figura 6). La primera es la de hacer un animal pequeño dentro del cuerpo de un animal más grande y la segunda es la de hacer un animal grande cubriendo otro mucho más pequeño. El caso de la foca cuya aleta caudal está superpuesta a la línea del vientre del caballo de la cueva de Cosquer⁵² pertenecería al primer grupo (Figura 6A); mientras que el caso del zorro de Altxerri⁵³, cuya pata está infrapuesta al cuello del reno, lo sería del segundo (Figura 6B). Se trata de matices muy puntuales, pero quizás relevantes. En el caso de Cosquer, se está insertando un animal pequeño dentro de otro grande, mientras que en el caso de Altxerri se está haciendo lo contrario, es decir, enmarcando el animal pequeño en uno más grande. No sabemos a qué grupo pueden pertenecer otros casos como el caballo inscrito dentro de -o enmarcado por- un bisonte de La Lloseta⁵⁴ o las ciervas de Santo Adriano y La Lluera

⁴³ G. Kanizsa, Gramática de la visión... 154.

⁴⁴ M. Lorblanchet, La naissance de l'art... 100-101. J. Clottes, "La naissance du sens artistique". En Une vie d'art préhistorique (Grenoble: Jérôme Million, 2015), 785-790, 786.

⁴⁵ G. Kanizsa, Gramática de la visión... 15.

⁴⁶ R. Arnheim, Arte y percepción visual. Psicología del arte creador (Madrid: Alianza, 1979), 286.

⁴⁷ R. Arnheim, Arte y percepción visual... 63.

⁴⁸ G. H. Luquet, L'art primitif (Paris, Gaston Doin et Cie, 1930).

⁴⁹ G. H. Luquet, L'art et la religion des Hommes fossiles (Paris: Cie Éditeurs, 1926).

⁵⁰ M. Lorblanchet, "De l'art préhistorique du Quercy à l'art vivant d'Australie". Bulletin de la Société des études littéraires, scientifiques & artistiques du Lot num XCIX (1978): 137-159.

⁵¹ A. Leroi-Gourhan, Introduction à la peinture préhistorique. Bulletin de la Société Préhistorique française num 84 (10-12) (1987): 291-301, 300.

⁵² J. Clottes y J. Courtin, La grotte Cosquer. Peintures et gravures de la caverne engloutie (Paris: Seuil, 1994).

⁵³ J. Altuna y J. M. Apellániz, Las figuras rupestres paleolíticas de la cueva de Altxerri (Guipúzcoa). Munibe num 28 (1-3) (1986): 1-241, 25, foto 6.

⁵⁴ R. de Balbin Behrmann, J. J. Alcolea González y M. A. González Pereda, "La Lloseta: une grotte importante et presque méconnue dans l'ensemble de Ardines, Ribadasella". L'Anthropologie num 109 (2005): 641-701, 679, fig. 57.

⁵⁵. Lo que sí parece claro, y algunos casos son muy elocuentes al respecto, es que existe una estrecha relación tanto técnica como compositiva entre la grafía interna y la externa. Es decir, que al menos en algunos casos las relaciones no parecen ser casuales, sino deliberadas. Esto es lo que se puede observar en las grafías de cánido y bóvido piqueteadas de Siega Verde⁵⁶. Ahora bien, la mayoría de estas asociaciones no tienen coherencia si se las interpreta como lo que puede haber en el interior de un animal, ya sea algo que ha comido o un feto en gestación⁵⁷. Existe, no obstante, algunas excepciones, como el caso de un pez grabado en el interior de una nutria de Laugerie-Basse⁵⁸. El naturalismo de tales grafías nos confunde, pues contrasta vivamente con la invisibilidad de las masas corporales. En las superposiciones sincrónicas, donde se acumulan deliberadamente grafías en un mismo lugar, sucede prácticamente lo mismo. Los animales no se tapan ni se ocultan entre sí, sus cuerpos parecen invisibles. Esta extraordinaria manera de proceder crea auténticos palimpsestos visuales, que sin duda señalan la importancia irremplazable de la roca y las fases temporales de elaboración gráfica, pero eso no es todo. Algunos estudiosos del tema perceptivo definen la transparencia como un caso especial de superposición. En una cueva, que por cierto alberga magníficas formaciones cristalinas como Pech Merle, se ha observado este efecto en dos cuerpos de caballos que al estar superpuestos, pueden verse al mismo tiempo⁵⁹. Las superposiciones parecen influidas por un raro concepto de transparencia gráfica, que desde luego no se debe a ninguna incapacidad técnica en relación con la perspectiva.

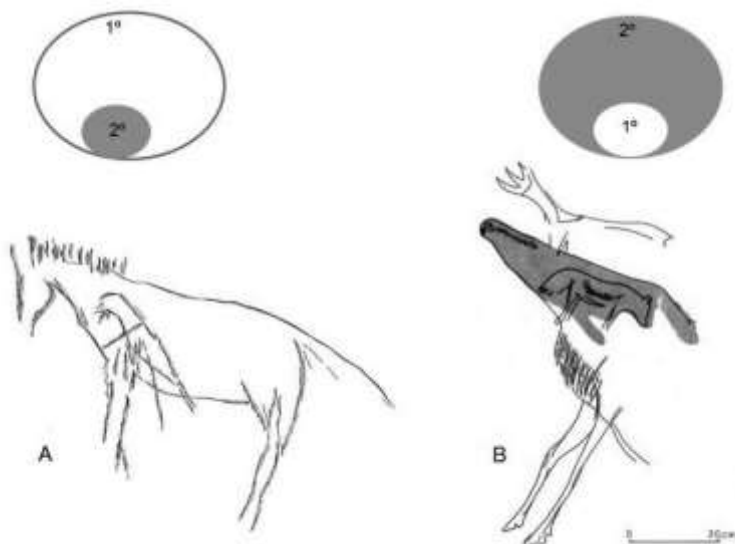


Figura 6

A Cosquer según Valérie Feruglio. B Altxerri, según Jesús Altuna y José María Apellániz

⁵⁵ J. Fortea, Los grabados exteriores de Santo Adriano (Tuñón, Santo Adriano, Asturias). *Munibe* num 57 (2005): 32-52.

⁵⁶ J. J. A. Alcolea González y R. de Balbín Berhmann, *Arte paleolítico al aire libre. El yacimiento rupestre de Siega Verde*, Salamanca. (Valladolid: Junta de Castilla y León, Consejería de Cultura y Turismo, 2006), 107, fig. 69.9.

⁵⁷ No existen casos claros de esto último en el arte paleolítico, sin embargo hay algunos raros ejemplos de placentas con animales en el interior en el arte africano, J-L. Le Quellec, *Art rupestre et préhistoire du Sahara* (Paris: Payot & Rivages, 1998), 385, fig. 130.

⁵⁸ J. J. Cleyet-Merle, *La préhistoire de la pêche* (Paris : Errance, 1990), 61.

⁵⁹ B. Olins Alpert, "The Meaning of the Post on the Horses of Pech Merle". *Arts* num 2 (2013): 476-490.

Finalmente, existen contados casos cuya transparencia sí parece ser la del interior de los cuerpos. Por ejemplo, las espigas de un pez grabado sobre una espátula de Coucoulu⁶⁰ y el salmón de Lortet⁶¹. Tales parecen ser los casos más explícitos; aunque también cabría incluir en este grupo las cabezas de caballo descarnadas de Mas d’Azil⁶². El motivo del esqueleto es bien conocido en el arte esquimal de la cultura Dorset y está relacionado con la visión del interior⁶³. Aunque en el arte paleolítico hay pocos ejemplos evidentes del llamado “estilo radiográfico”, hay algunos casos que pueden entenderse como excepcionales o poco convencionales. Además, la llamada visión de rayos X, es frecuente en el arte aborígen australiano⁶⁴, entre otras culturas. Igualmente se constata en el arte rupestre post-paleolítico de lugares del norte de Europa, como Noruega⁶⁵, incluso en las figurillas humanas con rasgos de pez de Lepenski Vir, se representa a veces la estructura ósea interna de los peces⁶⁶. En la mayoría de los casos se expresa una experiencia común que puede tener su base en la percepción de la transparencia y que podría entenderse como lo que se oculta tras la superficie de las cosas (Figura 7).

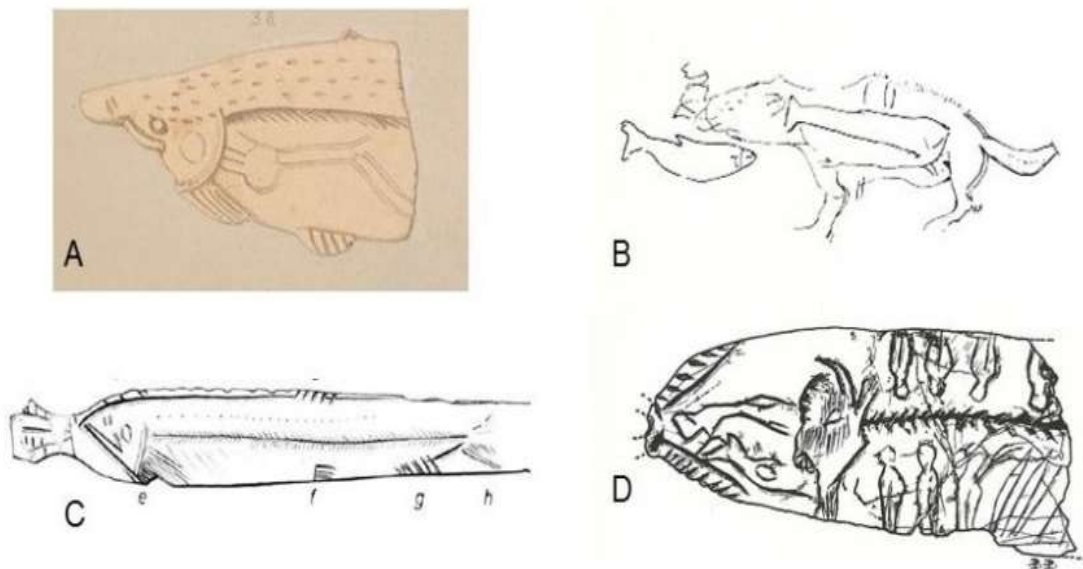


Figura 7

A. Posible representación del tracto digestivo en un salmón de Lortet, según Eduard Piette; B. Pez en el interior del cuerpo de una nutria, según Henri Breuil; C. Espinas de pez, según André Leroi-Gourhan; D. Posible esqueleto de bisonte, calco de Patrick Paillet.

⁶⁰ A. Leroi-Gourhan, “La spatule aux poissons de la grotte du Coucoulu à Calviac (Dordogne)”. *Gallia Préhistoire* num 14(2) (1971): 253-259.

⁶¹ I. Barandiarán, *Imágenes y adornos en el arte portátil paleolítico* (Barcelona: Ariel Prehistoria, 2006).

⁶² I. Barandiarán, “Contextualización arqueológica de La Covaciella: una koiné pirenaico/cantábrica en el magdaleniense medio”, en *Arte rupestre paleolítico en la cueva de La Covaciella* (Iguanzo, Asturias) (Oviedo: Consejería de Educación, Cultura y Deporte, 2015), 140, fig. 112.

⁶³ A. Aldea Hernández, *El arte esquimal. La cultura artística esquimal y su trascendencia literaria*. (Madrid: Universidad Complutense, 1991), 378.

⁶⁴ J. Jelínek, *Encyclopédie illustrée de l’Homme préhistorique* (Paris: Gründ, 1979), 524; J Clottes, *Le musée des roches. L’art rupestre dans le monde* (Paris: Seuil, 200), fig. 20.

⁶⁵ Leroi-Gourhan, A. “Introduction à la peinture... fig. 3 a.

⁶⁶ P. A. Helvenston y D. Hodgson, “The Neuropsychology of Animism... 74.

4. El brillo

“...como llevado por el delfín resplandeciente. Temible, aunque brillante, lucía como el rayo la faz de mi Dios libertador”⁶⁷

El brillo sin embargo subraya las apariencias de las cosas, pues es una capacidad ligada a los objetos que despiden o reflejan la luz. Quizás por eso brillar es sinónimo de sobresalir o destacar. Lo cierto es que el brillo es un fenómeno muy llamativo e incluso irresistible para el ojo, que tiene la mala costumbre de acudir a la luz, aunque ésta le deslumbrase. Dejando de lado los casos en los que la luz es demasiado intensa, se puede decir que el brillo es un resalte de la visibilidad de las cosas. También acentúa los colores. Los aborígenes australianos valoran ambos fenómenos y los tienen en cuenta a la hora de elaborar sus pinturas, porque las hacen visibles desde lugares lejanos⁶⁸. El efecto que genera la iluminación de una imagen es un fenómeno perceptual en el que los habitantes de ciudad, acostumbrados a las luces eléctricas, pocas veces reparamos. La ilusión reside en el hecho de que la cosa o imagen iluminada parece tener luz propia, pues nuestro sistema perceptivo es incapaz de reconocer el lugar de donde emana la fuente lumínica⁶⁹. Un ejemplo conocido es el de la luna o las estrellas que son percibidas como si tuvieran luz, cuando lo único que hacen es reflejarla. Resulta necesario recordar este tipo de cosas, aunque nos parezcan evidentes, porque parecen haber tenido una especial incidencia en la creación artística, sobre todo en las grafías prehistóricas hechas al aire libre. En este sentido, cabe constatar algunas de las características más elementales de estos efectos lumínicos (llámense brillos o resplandores), sin ánimo de ser demasiado exhaustivos en ello. En primer lugar y por regla general, conviene resaltar que una de las condiciones básicas para que este efecto se produzca es que la luminosidad tiene que ser más o menos superior a la del entorno⁷⁰. A partir de ahí, dependiendo de múltiples factores, la intensidad del brillo puede ser baja, media o alta y deslumbrante para la vista. En este último caso, el ojo percibe una imagen demasiado iluminada, en apariencia parecida a la sombra transparente⁷¹. Pero lo más frecuente en la naturaleza es encontrarse con fenómenos en los que la luz es de una intensidad más baja. Una de las superficies naturales que reflejan la luz de manera más tenue, es la acuática. Multitud de efectos luminosos se producen en los ríos, el mar, la nieve, así como en cuerpos o superficies que se mojan (Figura 8). El medio acuático es además móvil, lo que provoca curiosos efectos como el rielo sobre los árboles de los ríos o el centelleo del oleaje marino. El brillo es un fenómeno relacionado con la curiosidad, pues su luz atrae a los animales más curiosos, como las urracas o los peces. El ser humano también muestra cierta preferencia por los objetos brillantes, es posible incluso percibir su influencia en algunas rocas utilizadas por nuestros antepasados homínidos, que muestran cierta refracción, como la obsidiana⁷². Por alguna razón aún no explicada del todo, el brillo confiere a los objetos un poderoso magnetismo y es un aspecto casi indisoluble de la estética.

⁶⁷ H. Melville, *Moby Dick o La ballena blanca...* volumen 1 90, capítulo IX.

⁶⁸ P. S. C. Taçon, “Rainbow and Power among the Waanyi of Northwest Queensland”. *Cambridge Archaeological Journal* num 18 (2008): 136-176.

⁶⁹ R. Arnheim, *Arte y percepción visual...* 337-338.

⁷⁰ R. Arnheim, *Arte y percepción visual...* 338.

⁷¹ R. L. Gregory, *Ojo y cerebro...* 49.

⁷² R. Gallotti y M. Mussi, “The Unknown Oldowan: ~1.7-Million-Year-Old Standardized Obsidian Small Tools from Garba IV, Melka Kunture, Ethiopia” *PLoS ONE* 10, num 12 (2015): 1-23; M. Mussi, “L’uso dell’ossidiana nella preistoria: una prospettiva Est-Africana”. En *Quaderni del LaPARS. Omaggio a Enrico Atzeni. Miscellanea di Paleontologia*, 225-238, (Sassari: Università di Sassari – LaPARS, 2020).



Figura 8

Grabado de mujer sobre roca sumergida en el agua de Guadalupe, foto de Jean Clottes

4.1. El efecto brillo en el arte paleolítico

En el interior de algunas cavernas, hay superficies reflectantes, que contribuyen a iluminar el espacio⁷³. Incluso algunas paredes o techos parecen bruñidos por efecto de la humedad. Cuando se realizan pinturas rupestres sobre este tipo de superficies el efecto es tan desconcertante que no es de extrañar que se puedan confundir con frescos recientes. Parece que en algunos casos se está intentando mejorar la visibilidad de las grafías, buscando diversos elementos que hagan aumentar en la medida de lo posible su brillo. En el exterior esto se hace con la ayuda del sol, el color de la roca y la técnica empleada. El grabado carece de color, incluso en determinadas superficies oscuras, resalta la claridad del fondo blanco, parece pura luz que sale del interior de la roca.

Algunos autores creen incluso que el efecto brillo ha sido reproducido gráficamente con el empleo de puntos, tal y como hicieron diversas culturas⁷⁴. Según dichos planteamientos, los grupos de puntos son percibidos como una masa que en algunos casos pueden evocar formas animales por sí mismos. El ejemplo más claro sería el bisonte de Marsoulas, sin embargo cabe puntualizar que el mencionado caso tiene grabado el

⁷³ M. Groenen Le rôle de la lumière...

⁷⁴ Las pinturas rupestres de animales hechos a base de puntos de los indios de río Pecos en Cedar Spring o los aborígenes australianos de las tierras de Arnhem, tienen la finalidad de dotarlos de una especie de brillo o resplandor. También existe algún bello ejemplo en el arte rupestre de los pueblos san y un curioso felino hecho a base de puntos en la Patagonia de quizás 7000 de antigüedad, ver B. Olins Alpert, *The Creative Ice Brain. Cave Art in the Light of Neuroscience* (New York: Foundation num 20 21, 2008), 12-16. Podemos añadir aquí el geoglifo de Guatacondo, que fue realizado amontonando piedras oscuras sobre un fondo claro y cuyos puntos imitan la piel del puma, G. Mostny y H. Niemeyer, *Arte rupestre chileno* (Departamento de Extensión Cultural del Ministerio de Educación, 1983), 11 y 102, figs. 134 y 135.

contorno⁷⁵. En Cualventi hay otro bisonte, cuyo interior está hecho a base de tinta plana y puntos, sin que se reconozca ninguna línea de contorno⁷⁶. En Chufín, la mirada atenta de una niña, interpreta una serie de puntos formando parte de una posible ballena⁷⁷. El uso del punto para formar imágenes o partes de imágenes brillantes o no, puede ir más allá de la representación gráfica. En cuevas como Covaciella⁷⁸ o Arcy-sur-Cure⁷⁹ hay algunas superficies formadas por soportes granulados algo brillantes o pequeños agujeros en donde se pintaron bisontes y mamuts. Parece difícil, en todo caso, dilucidar la relación exacta entre los conjuntos de puntos y el brillo, puede que tan solo sea uno de sus efectos aleatorios (Figura 9).

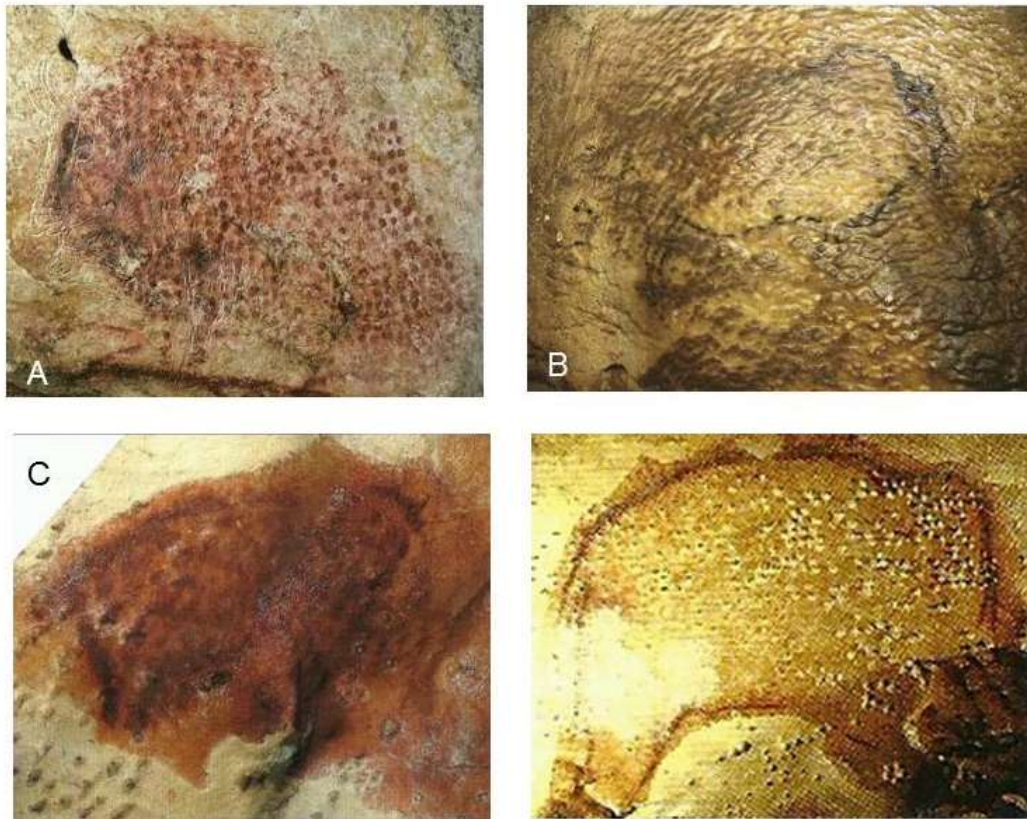


Figura 9

A Bisonte de Marsoulas, foto de Carole Fritz y Gilles Tosello. B Bisonte de Covaciella, según Blanca Ochoa, Marcos García-Diez, Daniel Garrido y Irene Vigiola-Toña. C Mamuts de Arcy-sur-Cure, fotografías de Dominique Baffier, Michel Girard y Maurice Hardy

⁷⁵ Como se puede apreciar en los estudios y calcos de Carole Fritz y Gilles Tosello, Rivero et alii, *L'artiste, le geste...* 466, fig. 609 a-e.

⁷⁶ D. Gárate, *Las ciervas punteadas en las cuevas del Paleolítico. Una expresión pictórica propia de la cornisa cantábrica* (Donostia: Munibe Suplemento, 2010), 241.

⁷⁷ J. F. Jordán Montés y A. Jordán de la Peña, "¿Evocación o ilusión óptica? La posible ballena de la Cueva de Moro Chufín (Cantabria, España)" *Revista Cuadernos de Arte Prehistórico* num 7 (2018): 9-47.

⁷⁸ M. García Diez et alii, "El dispositivo iconográfico rupestre", en *Arte rupestre paleolítico en la cueva de La Covaciella* (Inguanzo, Asturias) (Oviedo: Consejería de Educación, Cultura y Deporte, 2015), 63-110, figs. 83 y 83.

⁷⁹ D. Baffier y M. Girard, "Identification d'un artiste, d'un groupe ethnique, d'une culture? Exemple de la Frise Rouge de la Grande Grotte d'Arcy-sur-Cure (Yonne)". En F. Javier Fortea Pérez *Universitatis Ovetensis Magister. Estudios en homenaje* (Oviedo: Ménsula, 2013), 415-427, figs. 3 L, 7 y 10.

5. El movimiento de profundidad y la velocidad

“¡Por allí sopla! ¡Una joroba como un monte nevado! ¡Es Moby Dick!”⁸⁰

Nuestro sistema visual tiene algunos problemas para captar la rapidez y el movimiento en plano frontal. Si un animal situado a lo lejos, frente a nosotros, se acercara corriendo, tardaríamos un tiempo en percibir su movimiento. Es más, la única manera de saber si se acerca o se aleja, es esperar a ver si el cuerpo del animal se hace más grande o más pequeño, si se hace más grande, se acerca, si se hace más pequeño, se aleja. Esto es debido a que el animal en cuestión se está desplazando en un plano que nuestro sistema de percepción del espacio no capta con claridad. Al menos no con tanta nitidez como percibimos los movimientos horizontales y verticales⁸¹.

En resumen, a cierta distancia, no somos capaces de distinguir el movimiento de profundidad tan bien como el horizontal o el vertical. Además, desde el punto de vista biológico, toda cosa desconocida que se acerca, sobre todo si lo hace de manera rápida, genera una respuesta de huida o defensa. La rapidez, o velocidad, se observa solo cuando el objeto está cerca, lo cual puede poner en peligro al observador. Esta cualidad es muy difícil de apreciar en la naturaleza, aunque en la actualidad el cine nos ha acostumbrado a ella. De hecho, uno de los efectos más impactantes filmados cuando se inventó el cinematógrafo, fue el de grabar este movimiento hacia el espectador, en concreto un tren que parecía iba a salirse de la pantalla⁸².

5.1. Movimientos inesperados

La expresión del movimiento es uno de los efectos de animación gráfica mejor documentados y estudiados del arte paleolítico⁸³. Las grafías animadas suelen desplazarse de un lado a otro del soporte como si pasaran por un eje horizontal o un fotograma cinematográfico⁸⁴. De hecho el ojo humano percibe el movimiento de izquierda a derecha como más rápido⁸⁵.

Hay todo un lenguaje del movimiento en el arte paleolítico de una complejidad enorme. Encontramos por ejemplo grafías que saltan de abajo a arriba⁸⁶, animales que parecen caer de arriba a abajo⁸⁷ y un inagotable elenco de movimientos diversos. Incluso

⁸⁰ H. Melville, *Moby Dick...* volumen 2, 370, capítulo CXXXII.

⁸¹ J. J. Gibson, *La percepción del mundo visual* (Buenos Aires: Infinito, 1974).

⁸² R. Arnheim, *Arte y percepción visual...* 158; M. Loiperdinger, “Lumiere’s Arrival of the Train: Cinema’s Founding Myth”. *The Moving Image* num 4(1) (2004): 84-118; E. G. Berrocal, “The forgotten perception”. *Expression* num 16 (2017): 30-34.

⁸³ M. Azéma, *L’art des cavernes en action* (Paris: Errance, 2010).

⁸⁴ J. Fortea, *Los grabados exteriores...* 40.

⁸⁵ R. Arnheim, *Arte y percepción visual...* 50.

⁸⁶ J. Fortea, *Los grabados exteriores...* 34 y 40; V. Villaverde, “El arte de los cazadores y recolectores del Paleolítico Superior”, en *De neandertales a cromañones: el inicio del poblamiento en las tierras valencianas* (Valencia: Universitat de Valencia, 2001), 331-365, 339.

⁸⁷ J. F. Jordán Montés, “Los animales en trance de muerte en el arte rupestre levantino español”. *Cuadernos de Arte Prehistórico* num 4 (2017): 141-179. El bisonte vertical de Fontanet, suspendido debajo de una cavidad, parece caer al vacío, G. Sauvet y G. Tosello, *Le mythe paléolithique...* 74. O el bisonte de Las Monedas realizado en una posición que parece caer sobre la falla, M. Groenen y M. C. Groenen, *Las cuevas decoradas del monte Castillo* (Santander: Montañas de Papel Ediciones, 2015), 73.

parecen haber captado la expresión de la velocidad en un mamut a la carrera de la Lloseta⁸⁸, un caballo galopando, comparable a los de Muybridge, de La Vache⁸⁹ y sobre todo la imagen de los pájaros en actitud de zambullirse o caída en picado de Malta⁹⁰, con un bello ejemplo en Ekain⁹¹. Es por lo tanto plausible que expresaran la intensidad del movimiento, la lentitud e incluso a veces su ausencia⁹², así como movimientos excepcionales como “el movimiento en profundidad”, es decir el desplazamiento hacia dentro o hacia fuera. Sabemos que expresaban la profundidad mediante el sombreado, el aprovechamiento de relieves, el recubrimiento reservado⁹³, por eso no parece imposible que intentaran también expresar gráficamente la profundidad en movimiento. Los requisitos perceptuales indispensables para conseguir este efecto son la frontalidad, la disposición axial en vertical (animales unos encima de otros por así decirlo) y la diferencia de tamaño.

Estos requisitos se cumplen a medias en cuatro cabezas de ciervos grabados en una varilla de Teyjat⁹⁴, por lo que es difícil apreciar si se está expresando el movimiento frontal o simplemente se trata de una manera de disponer las grafías sin más. Quizás una pista mucho mejor la tengamos en las cabezas de bisontes frontales de Chauvet⁹⁵ que al parecer forman parte de una composición, en la cual estos animales huyen del ataque de unos felinos⁹⁶, pero mientras unos se desplazan de izquierda a derecha, los otros lo hacen en una dirección muy poco usual, pues se dirigen más bien hacia el espectador (Figura 10 A). Las paredes de las cuevas ayudan a mejorar esta concepción espacial de salida o entrada de los animales, pues en su interior alberga numerosas estructuras de forma tubular que hacen que desde determinados puntos de vista el fondo oscuro interactúe con las paredes. Una fotografía de Jean Clottes, tomada en gran angular⁹⁷, es un magnífico ejemplo de este efecto (Figura 11). Perfectamente coherente si tenemos en cuenta que el explorador cavernario es esencialmente móvil y el modo en que el interior de la cueva impone sus propias normas perceptivas de salida y entrada.

⁸⁸ R. de Balbin Behrmann et alii, “La Lloseta... 652, fig. 17.

⁸⁹ L. Capitan et alii. “Observations sur un bâton de commandement orné de figures animales et de personnages semi-humaines”. *Revue de l'école d'Anthropologie de Paris*. Dix-neuvième année (II) (1909): 62-76, 64.

⁹⁰ Pájaros al vuelo, Abramova, *L'art paléolithique...* 51 fig. 107 y en concreto fig. 106. 4.

⁹¹ J. Altuna y K. Mariezkurrena, “Contour découpé en Ekain (Deba, País Vasco)”. En F. Javier Fortea Pérez *Universitatis Ovetensis Magister. Estudios en Homenaje* (Oviedo: Ménsula, 2013), 237-245.

⁹² La quietud, como el caso de animales en actitud de descanso, por ejemplo la cabra de Ekain, J. Altuna y J. M. Apellániz, *Las figuras rupestres de la cueva de Ekain (Deva)*. *Munibe* num 30 (1-3) (1978), fig. 7.

⁹³ I. Barandiarán, “Utilización del espacio y proceso gráfico en el arte mueble paleolítico”, en *Scripta Praehistorica Francisco Jorda Oblata* (Salamanca: Acta Salanticensina, 1984), 113-161.

⁹⁴ L. Capitan et alii, “L'abri Mège une station magdalénienne a Teyjat (Dordogne)”. *Revue de l'École d'Anthropologie de Paris* seizième année (VI) (1906): 196-212, fig. 71. 5b.

⁹⁵ J. Clottes et alii, *La grotte Chauvet. L'art des origines* (Paris: Seuil, 2010), 137, fig. 131 ;

⁹⁶ M. Azéma, *La Préhistoire du cinéma...* 79-83.

⁹⁷ M. García Díez y J. Eguizabal Torre, *La cueva de Covalanas. El grafismo rupestre y la definición de territorios gráficos en el paleolítico cantábrico* (Santander: Consejería de Cultura, Turismo y Deporte del Gobierno de Cantabria, 2003), 98

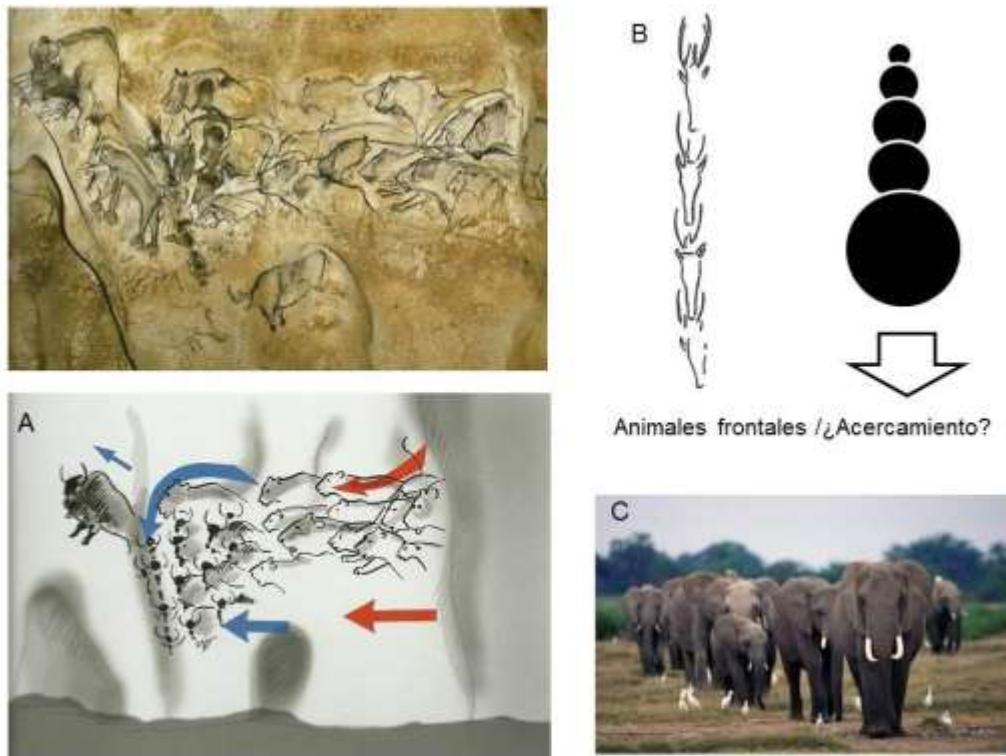


Figura 10

A. Escena con bisontes huyendo en dirección al observador de la cueva Chauvet, foto del equipo científico de Chauvet, calco interpretativo de Carole Fritz y Gilles Tosello; B. Cabezas de Teyjat, calco de Henri Breuil; C. Elefantes desplazándose en dirección frontal, foto en Sofía Solar, la tercera TV



Figura 11

Ciervos de Covalanas, según Jean Clottes

6. Creadores de efectos visuales

Los puntos de vista del explorador paleolítico parecen ser bastante más diversos de lo que habitualmente creíamos. En la cueva Candamo, un caballo realizado en un Camarín situado a 12 o 15 metros de altura, es visto desde abajo cuando se ilumina provocando un efecto espectacular⁹⁸. El efecto no puede ser casual, en una cueva donde se ha constatado la enorme complejidad técnica, tanto en la adquisición de materias primas, como en sus modos y medios de aplicación de las pinturas, denotando así una planificación previa⁹⁹. De nuevo se trata de un efecto visual, basado en el contraste lumínico, una especie de enfoque para ser visto desde lejos, algo parecido a lo que sucede en el arte al aire libre, con notables diferencias. En la Roca 13 de Ribera de Pisco, se sitúan tres grandes figuras de uros piqueteadas a más de 10 metros de altura y que pueden verse desde el otro lado del río Còa¹⁰⁰. Lo curioso es que no se puede predecir el punto de vista del observador, está claro que estas grafías están hechas para verse desde lejos, pero no se sabe bien desde dónde. E incluso parece que no existe ningún punto fijo establecido para poder apreciarlas. Se diría que no hay una manera estática de verlas y no sería raro que hubieran sido concebidas para ser vistas en movimiento. Esto es interesante porque el observador móvil puede experimentar, dependiendo del contexto, varios efectos¹⁰¹, como el movimiento inducido¹⁰², eso es la impresión de que las grafías se mueven o te siguen, cuando en realidad lo que se mueve es el fondo, experiencia esta que es bien conocida por el caso de la luna. El movimiento de quien observa, no se restringe solo al desplazamiento del cuerpo, sino al de la cabeza o el de los ojos. En efecto, en el arte mueble son los objetos los que pueden moverse para ser vistos de manera distinta, pero en el arte parietal es la mirada la que en ocasiones parece dar sentido a las escenas gráficas. Los ojos humanos tienen la particularidad de ser extremadamente móviles, lo que sin duda ha condicionado el arte gráfico. En la cueva de Tito Bustillo, una estalactita ha sido decorada por las dos caras con sendos antropomorfos, en lo que parece ser una escena de simbología sexual¹⁰³. Igualmente, la cierva y el caballo que ocupan sendos lados de un pliegue en la Cueva de Nerja, parecen relacionados tanto por la técnica como en la posición inversa (uno parece ascender y el otro descender)¹⁰⁴ (Figura 12). Los pliegues calcíticos forman casi un anverso y un reverso, una especie de díptico de piedra. Algo parecido sucede en un panel de Cussac, que contiene grafías organizadas como si fueran un tríptico¹⁰⁵ o incluso en Chauvet, donde unos grabados forman una composición en una pendiente rocosa, teniendo en cuenta tres ángulos de percepción¹⁰⁶.

⁹⁸ E. Hernández-Pacheco, *La Caverna de la Peña Candamo* (Madrid: Museo Nacional de Ciencias Naturales, 1919), 34 y 52.

⁹⁹ M. S. Corchón et alii, *Arte parietal paleolítico de la cueva de La Peña (Candamo, Asturias): cien años después de Eduardo Hernández-Pacheco*, en *Cien años de arte rupestre paleolítico* (Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, 2014), 31-51, 43.

¹⁰⁰ R. de Balbín-Behrmann y J. J. Alcolea-González, "Lo cotidiano y lo religioso en el mundo paleolítico" *Veleia* num 34, (2017): 13-27, 23 fig. 2.

¹⁰¹ G. Kanizsa, *Gramática de la visión...* 22.

¹⁰² R. L. Gregory, *Ojo y cerebro...* 113-114.

¹⁰³ R. de Balbín et alii, "Recherches dans le massif d'Ardines: nouvelles galeries ornées de la grotte Tito Bustillo". *L'Anthropologie* num 106 (2002): 565-602, 579.

¹⁰⁴ J. L. Sanchidrián, *Arte rupestre de la cueva de Nerja* (Málaga: Patronato de la Cueva de Nerja, 1994), 154, lámina 10 y 170, lámina 19.

¹⁰⁵ C. Ferrer et alii, "Cussac Cave (Dordogne, France): The role of the rock support in the parietal art distribution, technical choices, and intentional and unintentional marks on the cave walls". *Quaternary International* num 430 (2017): 30-41, 33.

¹⁰⁶ M. Azéma, *La préhistoire du cinéma...* 68 y 69.

El entorno cavernario ofrece toda una experiencia psicossomática, en donde el ojo puede viajar a tenor de los diversos planos que las paredes ofrecen. Con razón se ha dicho que el punto de vista del observador no es un invento del Renacimiento¹⁰⁷, la visión de los magníficos toros de Lascaux obliga al observador a levantar la vista y posiblemente a sentirse algo empequeñecido. Tampoco la “magia de la anamorfosis”¹⁰⁸ lo es, como bien se ha demostrado en las proporciones deformadas de la vaca de Lascaux¹⁰⁹, vistas perfectas desde el suelo o en un caballo de Niaux, hecho para ser visto sentado¹¹⁰. En estos casos, la configuración del soporte contribuye a la creación de efectos de visibilidad que tienen en cuenta la ubicación del visitante. El ojo que mira estas cavernas es el de un explorador que imagina la realidad como una ilusión muy posiblemente sobrenatural. Cuando el artista aprovecha los relieves naturales de la cueva, no hace sino mostrar lo que ya estaba inscrito, hace mucho tiempo, en la roca. Es, en cierta medida, un extraño creador de ilusiones, o si se prefiere un “mago” capaz de hacer revivir la arquitectura mineral de la roca. En el espacio cavernario, las realidades temporales de los organismos y las intemporales de los minerales, formaban un único y misterioso legado.

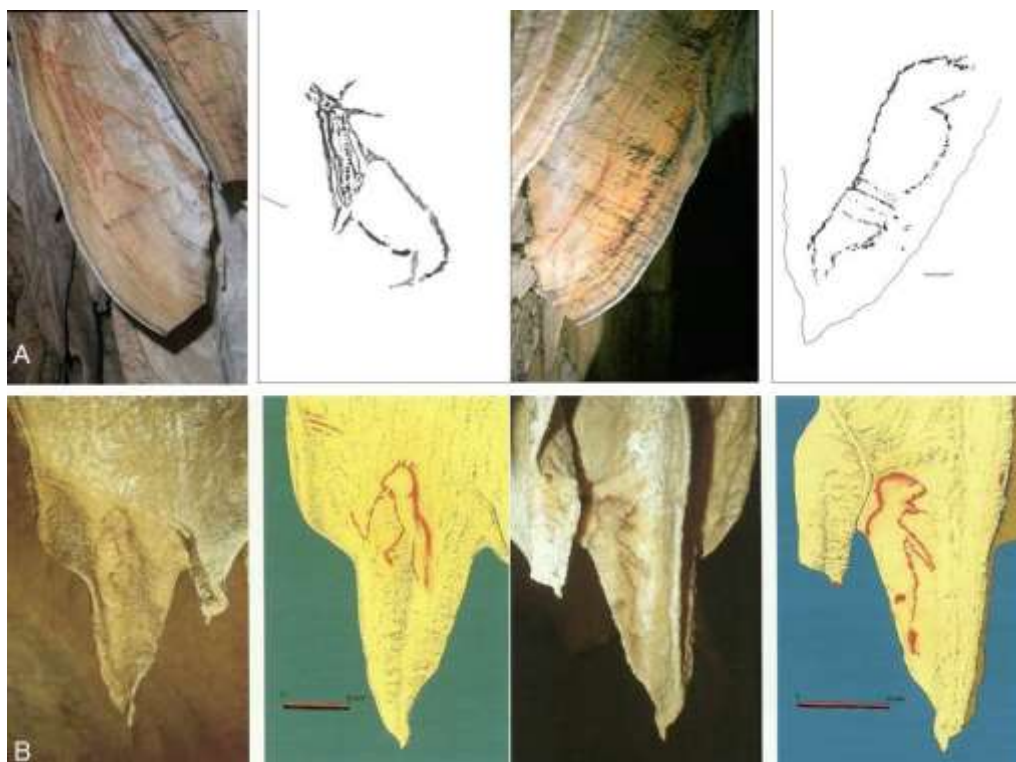


Figura 12

Grafías hechas a un lado y a otro de un soporte rocoso. A Nerja, fotografía de José Luis Sanchidrián. B Tito Bustillo, según Rodrigo de Balbín Behrmann, J. Javier Alcolea González y Miguel A. González Pereda

¹⁰⁷ J-M. Geneste, T. Hordé y C. Tanet, *Lascaux une œuvre de mémoire* (Périgueux: Fanlac, 2003), 74.

¹⁰⁸ La palabra fue inventada por Gaspar Schott en su libro de 1657 *Magia anamorphotica*, ver A. Sánchez Vidal, *Genealogías de la mirada*, (Madrid: Cátedra, 2020), 97.

¹⁰⁹ N. Aujoulat, “Analyse d’une œuvre pariétale paléolithique anamorphosée”. *Bulletin de la Société préhistorique de l’Ariège* num LX (1985): 185-193.

¹¹⁰ J. Clottes y R. Simonet, “Retour au Réseau Clastes (Niaux, Ariège)”. En *Une vie d’art préhistorique* (Grenoble : Jérôme Million, 2015), 591-641, 604, fig. 3.9.4.

Toda esta gama de ejemplos sirven para poner de relieve la variedad y la riqueza de un arte que cuenta con multitud de recursos expresivos. Múltiples experiencias que tienen un sustrato muy antiguo en nuestro sistema perceptual y que han sido vitales en la creatividad artística, a niveles muy difíciles de precisar.

6.1 El espíritu de las ballenas

Nuestros parientes homínidos eran buenos observadores de la naturaleza y se puede decir que sembraron un conocimiento acerca de ella. Incluso se puede llegar más lejos aún, y afirmar que ese tipo de conocimiento era de talante objetivo-naturalista o si se prefiere, trataba de ajustarse lo máximo posible a los parámetros de la realidad exterior. De ahí a creer que la percepción humana es natural o perfecta, es un paso demasiado grande e incluso erróneo. Nuestra naturaleza no es la naturaleza, sino un medio de aprenderla, diferente al que tiene la ballena o la cucaracha. Al igual que el arte es un modo de entender el mundo, un medio de mantenerlo unido mediante la construcción de una realidad compartida¹¹¹. Cabe sin duda advertir que la realidad a la que nos estamos refiriendo no es lo que en la actualidad entendemos como tal, en primer lugar porque no hay una separación entre imaginación y realidad como normalmente se cree. Este es un error en el que los artistas del paleolítico no incurrieron jamás. Para ellos la realidad era un fruto natural de su mente, no un producto artificialmente separado de la imaginación, como se nos ha hecho creer. Está demostrado que ambos procesos son inseparables el uno del otro y que la realidad, para existir, ha de ser imaginada¹¹². En lo que se refiere a la naturaleza, los engañados, somos nosotros, pues los paleolíticos tenían un modo cercano de conocer un entorno vivo que nosotros estudiamos desde lejos, preferentemente muerto o disecado¹¹³. Un ejemplo de ello nos lo ofrecen los dibujos “científicos” de ballenas muertas que en el siglo XIX escandalizaron a aquellos que las habían visto vivas¹¹⁴. Es imposible captar la majestuosidad de este animal sino se le observa en su hábitat natural y no solo varada en la costa¹¹⁵. Vistas desde el mar, comenta Melville, parecen rocas, así como las rocas parecen ballenas para todo aquel que las ha contemplado con vida¹¹⁶. Me atrevería a decir, que los paleolíticos las conocían muy bien, las habían visto vivas y muertas, pero las representaron siempre vivas¹¹⁷.

¹¹¹ Una manera de crear o recrear la realidad, como bien lo define J. Clottes, “Art et spiritualité: origines et frontières”. *Points de Vue Initiatives* num 168 (2013): 63-73, 64.

¹¹² J. Bronowski, *Los orígenes del conocimiento y la imaginación*, (Barcelona: Gedisa, 1981); M. C. Corballis, “Wandering tales: evolutionary origins of mental time travel and language” *Frontiers in Psychology* num 4 (485) (2013): 1-8.

¹¹³ Aristóteles establece las bases de un nuevo método de conocimiento de los animales, utilizando procedimientos como la disección y la experimentación con embriones, C. García Gual, “Introducción”, Aristóteles, *Investigación sobre los animales* (Madrid: Gredos, 1992), 19 y 25. En cierta medida, inaugura un modo pasivo de ver la naturaleza, que podríamos calificar cuanto menos de distante; aunque, claro está, ha sido una de las piezas clave de las ciencias de la naturaleza, M. Vegetti *Los orígenes de la racionalidad científica: el escápel y la pluma* (Barcelona: Península, 1981).

¹¹⁴ H. Melville, *Moby Dick...* volumen 1, 387, capítulo LIV.

¹¹⁵ Los avistamientos de estos animales en la vida real están relacionados con las pinturas rupestres de los pueblos marinos del barranco de Izcuña, B. Ballester, “El Médano rock art style: Izcuña paintings and the marine hunter-gatherers of the Atacama Desert” *Antiquity* num 92 (361) (2018): 132-148.

¹¹⁶ Ballenas petrificadas en las rocas, “fugitivas visiones de perfiles de ballenas”. H. Melville, *Moby Dick...* volumen 1, 397, capítulo LVI.

¹¹⁷ El especialista Daniel Robineau, interpreta una grafía del bastón de Montgaudier como un cetáceo exhalando el característico vapor de agua, D. Robineau, “Sur les mammifères marins du bâton gravé

Esto es lo que diferencia este arte, su viveza, inusual para un artista, pues se comportan más bien como animadores, cargados de un poderoso caudal de imaginación creadora. Mundo que fluye siempre vivo, animado, permeable, sin cortapisas. Así es como se entiende y conviven los recursos naturalistas con los fantásticos, la búsqueda de lo tridimensional con las superposiciones, el naturalismo de las imágenes y la transparencia de las sombras.

Reflexiones finales

Las ilusiones visuales analizadas en el presente trabajo pueden entenderse como experimentos de ficción, pero también como la expresión de una experiencia óptica más allá de cualquier concepto de la realidad conocida. Un mundo donde la realidad no está reñida, ni puede ser concebida, sin el espíritu que anima las cosas. Lo que el ojo veía, era menos de lo que el mundo podía ofrecer, entre otras muchas cosas, una fuente inagotable de experiencias y saberes. Todo conocimiento procedía entonces del misterioso milagro que es la vida. Cuando la realidad dejó de ser lo que era y extirpamos de ella la fuerza original que la alimentaba, convertimos el espectáculo del mundo en el mundo del espectáculo. Así se superaba la mera contingencia de lo real, la fragilidad del ser humano en un cosmos caótico e inestable, así culminaba la lucha inagotable que el Hombre había mantenido con los elementos de la naturaleza para erguirse como amo y señor de un mundo donde la materia se había desecho definitivamente del espíritu.

Bibliografía

Abramova, Z. L'art paléolithique d'Europe orientale et de Sibérie. Grenoble: Jérôme Millon. 1995.

Airvaux, J. L'art du Poitou Charente. Sculptures et gravures de temps glaciaires. Paris: Le Maison des Roches. 2001.

Alcolea González, J. J. A y Balbín Berhmann, R. de. Arte paleolítico al aire libre. El yacimiento rupestre de Siega Verde, Salamanca. Valladolid: Junta de Castilla y León, Consejería de Cultura y Turismo. 2006.

Aldea Hernández, A. El arte esquimal. La cultura artística esquimal y su trascendencia literaria. Madrid: Universidad Complutense. 1991.

Altuna, J. y Apellániz, J. M. Las figuras rupestres paleolíticas de la cueva de Altxerri (Guipúzcoa). *Munibe* num 28 (1-3) (1986): 1-241.

Anatti, E. "Decoding Paleolithic engravings on bone". *Expression* num 16 (2017): 9-23.

Arnheim, R. Arte y percepción visual. Psicología del arte creador. Madrid: Alianza. 1979.

Aujoulat, N. "Analyse d'une œuvre pariétale paléolithique anamorphosée". *Bulletin de la Société préhistorique de l'Ariège* num LX (1985): 185-193.

de Montgaudier", *L'Anthropologie* num 88 (4) (1984): 661-664. Hay ejemplos similares en el arte rupestre neolítico de Bangu-dae, S.-M. Lee y D. Robineau, "Les cétacés des gravures rupestres néolithiques de Bangu-dae (Corée du Sud) et les débuts de la chasse à la baleine dans le Pacifique nord-ouest" *L'Anthropologie* num 108 (2004): 137-151, 143, fig. 4.

Azéma, M. *L'art des cavernes en action*. Paris: Errance. 2010.

Azéma, M. *La Préhistoire du cinéma*. Paris: Errance. 2011.

Baffier, D. y Girad, M. "Identification d'un artiste, d'un groupe ethnique, d'une culture? Exemple de la Frise Rouge de la Grande Grotte d'Arcy-sur-Cure (Yonne)". En F. Javier Fortea Pérez *Universitatis Ovetensis Magister. Estudios en homenaje*. Oviedo: Ménsula. 2013. 415-427.

Balbin Behrmann, R. de., Alcolea González, J. J., González Pereda, M. A. y Moure Romanillo, A. "Recherches dans le massif d'Ardines: nouvelles galeries ornées de la grotte Tito Bustillo". *L'Anthropologie* num 106 (2002): 565-602.

Balbin Behrmann, R. de, Alcolea González, J. J. y González Pereda, M. A. "La Lloseta: une grotte importante et presque méconnue dans l'ensemble de Ardines, Ribadasella". *L'Anthropologie* num 109 (2005): 641-701.

Balbín-Behrmann, R. de y Alcolea-González, J. J. "Lo cotidiano y lo religioso en el mundo paleolítico" *Veleia* num 34 (2017): 13-27.

Ballester, B. "El Médano rock art style: Izcuña paintings and the marine hunter-gatherers of the Atacama Desert". *Antiquity* num 92 (361) (2018): 132-148.

Barandiarán, I. "Utilización del espacio y proceso gráfico en el arte mueble paleolítico". En *Scripta Praehistorica Francisco Jorda Oblata*. Salamanca: Acta Salanticensina. 1984. 113-161.

Barandiarán, I. *Imágenes y adornos en el arte portátil paleolítico*. Barcelona: Ariel Prehistoria. 2006.

Barandiarán, I. "Contextualización arqueológica de La Covaciella: una koiné pirenaico/cantábrica en el magdaleniense medio". En M. García-Diez, B. Ochoa y J. A. Rodríguez Asensio (eds.), *Arte rupestre paleolítico en la cueva de La Covaciella* (Iguanzo, Asturias). Oviedo: Consejería de Educación, Cultura y Deporte, 2015. 125-144.

Barandiarán, I. "La codificación del imaginario cotidiano: estereotipos y licencias". *Veleia* num 34 (2017): 29-50.

Bednarik, R. G. "Rock art and Pareidolia". *Rock Art Research* num 33 (2) (2016): 167-181.

Berrocal, E. G. "The forgotte perception". *Expression* num 16 (2017): 30-34.

Bickerton, D. *Lenguaje y especies*. Madrid: Alianza. 1994.

Breuil, H. "L'art a ses débuts. L'enfant, les primitifs". *Revue de Philosophie* VIII (1906).

Bronowski, J. *Los orígenes del conocimiento y la imaginación*. Barcelona: Gedisa. 1981.

Bueno Ramírez, P., Balbín Behrmann, R. de y Barbosa Bermejo, R. "Dioses y antepasados que salen de las piedras. *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico* 67 (2008): 46-61.

Capitan, L., Breuil, H., Bourrinet, P. y Peyrony, D. "L'abri Mège une station magdalénienne a Teyjat (Dordogne)". *Revue de l'École d'Anthropologie de Paris*. Seizième année (VI) (1906): 196-212.

Capitan, L., Breuil, H., Bourrinet, P. y Peyrony, D. "Observations sur un bâton de commandement orné de figures animales et de personnages semi-humaines". *Revue de l'école d'Anthropologie de Paris*. Dix-neuvième année (II) (1909): 62-76.

Castoriadis, C. *Figuras de lo pensable*. Madrid: Cátedra. 1999.

Cleyet-Merle, J.- J. *La préhistoire de la pêche*. Paris: Errance. 1990.

Clottes, J. y Courtin, J. *La grotte Cosquer. Peintures et gravures de la caverne engloutie*. Paris: Seuil, 1994.

Clottes, J. y Lewis-Williams, D. *Los chamanes en la prehistoria*. Barcelona: Ariel. 2001.

Clottes, J. (dir.), *La grotte Chauvet. L'art des origines*. Paris: Seuil. 2010.

Clottes, J. y Simonet, R. "Retour au Réseau Clastes (Niaux, Ariège)". En *Une vie d'art préhistorique*. Grenoble: Jérôme Million. 2015. 591-641.

Clottes, J. "El chamanismo paleolítico: fundamento de una hipótesis". *Veleia* num 24-25 (2007-2008): 269-284.

Clottes, J. "Art et spiritualité: origines et frontières". *Points de Vue Initiatives* num 168 (2013): 63-73.

Clottes, J. "La naissance du sens artistique". En *Une vie d'art préhistorique*. Grenoble: Jérôme Million. 2015. 785-790.

Corballis, M. C. "Wandering tales: evolutionary origins of mental time travel and lenguaje". *Frontiers in Psychology* num 4 (485) (2013): 1-8.

Corchón, M. S., Garate, D., Ortega, P. y Hernando, C. "Arte parietal paleolítico de la cueva de La Peña (Candamo, Asturias): cien años después de Eduardo Hernández-Pacheco". En M^a Soledad Corchón y M. Menéndez (eds.), *Cien años de arte rupestre paleolítico*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca. 2014. 31-51.

Durand, G. *Las estructuras antropológicas del imaginario*. México: Fondo de Cultura Económica. 2005.

Eibl-Eibesfeldt, I. *Biología del comportamiento humano*. Madrid: Alianza. 1993.

Ferrer, C., Konik, S., Ballade, M., Bourdier, C., Chapoulie, R., Feruglio, V., Queffelec, A. "Cussac Cave (Dordogne, France): The role of the rock support in the parietal art distribution, technical choices, and intentional and unintentional marks on the cave walls". *Quaternary International* num 430 (2017): 30-41.

Fortea, J. "Los grabados exteriores de Santo Adriano (Tuñón, Santo Adriano, Asturias)". *Munibe* num 57 (2005): 32-52.

- Fritz, C y Tosello, G. "Le cheval et su ombre". *Ardèchearchéologie* num 26 (2009).
- Galinier, J. Monod Becquelin, A., Bordin, G., Fontaine, L., Fourmaux, F., Rouillet Ponce, J., Salzarulo, P., Simonnot, P., Therrien, M. y Zilli, I. "Anthropology of the Night: Cross disciplinary investigations". *Current Anthropology* num 51 (6) (2010): 819-847.
- Gallotti, R. y Mussi, M. "The Unknown Oldowan: ~1.7-Million-Year-Old Standardized Obsidian Small Tools from Garba IV, MelkaKunture, Ethiopia". *PLoS ONE* num 10 (12) (2015): 1-23.
- Gárate, D. *Las ciervas punteadas en las cuevas del Paleolítico. Una expresión pictórica propia de la cornisa cantábrica*. Donostia: Munibe Suplemento. 2010.
- García Díez, M. y Eguizabal Torre, J. *La cueva de Covalanas. El grafismo rupestre y la definición de territorios gráficos en el paleolítico cantábrico*. Santander: Consejería de Cultura, Turismo y Deporte del Gobierno de Cantabria. 2003.
- García Díez, M., Garrido, D, Ochoa, B, Vigiola-Toña, I. y Rodríguez-Asensio, J. A. "El dispositivo iconográfico rupestre". En M. García-Díez, B. Ochoa y J. A. Rodríguez Asensio (eds.), *Arte rupestre paleolítico en la cueva de La Covaciella (Inguanzo, Asturias)*, Oviedo: Consejería de Educación, Cultura y Deporte, 2015,63-110.
- García-Reyes, D. "Del Essex a Melville, reescrituras del mito de la ballena blanca en la novela gráfica Mocha Dick". *Alpha* num 47 (2018): 91-104.
- Geneste, J M. Hordé, T. y Tanet, C. *Lascaux une œuvre de mémoire*. Périgueux: Fanlac. 2003.
- Gibson, J. J. *La percepción del mundo visual*. Buenos Aires: Infinito. 1974.
- Gibson, J. J. *He Ecological Approach to Visual Percepcion*. Boston: Hooshton Mifflin. 1979.
- Glory, A. "Nouvelles découvertes de dessins rupestres sur le Causse de Gramat (Lot)". *Bulletin de la Société Préhistorique Française* num 62 (3) (1965): 528-538.
- Gombrich, E. H. *Art and Illusion. A study in the psychology of pictorial representation*. London: Phaidon Press. 1962.
- Gregory, R. L. *Ojo y cerebro. Psicología de la visión*. Madrid: Guadarrama. 1965.
- Groenen, M. y Groenen, M. C. *Las cuevas decoradas del monte Castillo*. Santander: Montañas de Papel Ediciones. 2015.
- Groenen, M. *Sombra y luz en el arte paleolítico*. Barcelona: Ariel. 2000.
- Groenen, M. "La rôle de la lumière dans l'art des grottes au Paléolithique supérieur". En *Ambivalences de la lumière*. Paris: Presses Universitaires de Pau et des Pays de l'Adour, 2017,231-249.
- Haraway, D. *Las promesas de los monstruos. Ensayos sobre Ciencia, Naturaleza y otros inadaptables*. Barcelona: Holobionte. 2019.

Helvenston, P. A. y Hodgson, D. "The Neuropsychology of Animism: Implications for Understanding Rock Art Research num 27 (1) (2010): 61-94.

Hernández-Pacheco, E. La Caverna de la Peña Candamo. Madrid: Museo Nacional de Ciencias Naturales. 1919.

Hodgson, D. y Pettitt, P. "The origins of iconic depictions: a falsifiable model derived from the visual science of Palaeolithic cave art and world rock art". Cambridge Archaeological Journal num 28 (4) (2018): 591-612.

Hoffman, D. D. Inteligencia visual. Cómo creamos lo que vemos. Barcelona: Paidós. 2000.

Jelínek, J. Encyclopédie illustrée de l'Homme préhistorique. Paris: Gründ. 1979.

Kanizsa, G. Gramática de la visión. Percepción y pensamiento. Barcelona: Paidós. 1998.

Le Quellec, J-L. Art rupestre et préhistoire du Sahara. Paris: Payot & Rivages. 1998.

Leroi-Gourhan, A. "La spatule aux poissons de la grotte du Coucoulu à Calviac (Dordogne)". Gallia Préhistoire num 14 (2) (1971): 253-259.

Leroi-Gourhan, A. "Introduction à la peinture préhistorique". Bulletin de la Société Préhistorique française num 84, 10-12 (1987): 291-301.

Loiperdinger, M. "Lumiere's Arrival of the Train: Cinema's Founding Myth". The Moving Image num 4 (1) (2004): 84-118.

Lorblanchet, M. "De l'art préhistorique du Quercy à l'art vivant d'Australie". Bulletin de la Société des études littéraires, scientifiques & artistiques du Lot num XCIX (1978): 137-159.

Lorblanchet, M. La naissance de l'art. Genèse de l'art préhistorique dans le monde. Paris: Éditions Errance. 1999.

Luquet, G. H. L'art et la religion des Hommes fossiles. Paris: Cie Éditeurs. 1926.

Luquet, G. H. L'art primitif. Paris, Gaston Doin et Cie. 1930.

Macknik, S. L. y Martínez-Conde, S. Los engaños de la mente. Barcelona: Destino. 2012.

Martínez Bea, M. El acondicionamiento del soporte en el arte rupestre paleolítico. Zaragoza: Universidad de Zaragoza. 2002.

Maximiliano Castillejo, A. Barcia García, C., Arias Cabal, P. y Ontañón Peredo, R. "Luces en la oscuridad: softcomputing y arte rupestre en el sitio magdalenense de la Galería Inferior de La Garma (Omoño, Cantabria, España)". Arqueología y Tecnologías de Información espacial. Una perspectiva ibero-americana, Archaeopress, 2015, 50-74.

Meaden, T. "Shadows of stones, shadow of ancestors. Studies unveiling the planned sexual drama of the HierosGamos, the sacred marriage". Expression 16 (2017): 79-91.

Melville, H. Moby Dick o La ballena blanca. Volumen 1. Madrid: Alfaguara. 1997.

- Melville, H. Moby Dick o La ballena blanca. Volumen 2. Madrid: Alfaguara. 1997.
- Mithen, S. Arqueología de la mente. Barcelona: Crítica. 1998.
- Mostny, G. y Niemeyer, H. Arte rupestre chileno. Departamento de Extensión Cultural del Ministerio de Educación. 1983.
- Mussi, M. "L'uso dell'ossidiana nella preistoria: una prospettiva Est-Africana". En Quaderni del LaPARS. Omaggio a Enrico Atzeni. Miscellanea di Paleontologia. Sassari: Università di Sassari – LaPARS. 2020. 225-238.
- Nielsen, A. H. "The Development of Visual Perception in Man and Chimpanzee". Science num 106 (1997): 107-108.
- Olins Alpert, B. The Creative Ice Brain. Cave Art in the Light of Neuroscience. New York: Foundation num 20 21. 2008.
- Olins Alpert, B. "The Meaning of the Post on the Horses of Pech Merle". Arts num 2 (2013): 476-490.
- Pérez Barradas, J. El arte rupestre en Colombia. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones científicas Publicaciones del Instituto Bernardino de Sahagún. 1941.
- Quiroz, D. "Sobre monstruos y mercancías: el "espectáculo" de las ballenas en la segunda mitad del siglo XIX en el sur de Chile". Chungara, Revista de Antropología Chilena num 52 (1) (2020): 113-131.
- Rivero, O., Fritz, C., Tosello, G., Pinçon, G., Magail, J., Barbaza, M., Garate, D., Petrognani, S., Robert, E. y Sauvet, G. "L'artiste, le geste, la matière". L'art de la préhistoire, 463-512. Paris: Citadelles & Mazenod. 2017.
- Robineau, D. "Sur les mammifères marins du bâton gravé de Montgaudier". L'Anthropologie num 88 (4) (1984): 661-664.
- Robineau, D. "Les cétacés des gravures rupestres néolithiques de Bangu-dae (Corée du Sud) et les débuts de la chasse à la baleine dans le Pacifique nord-ouest". L'Anthropologie 108 (2004): 137-151.
- Rock, I. La percepción. Barcelona: Labor. 1985.
- Jordán Montés, J. F. "Los animales en trance de muerte en el arte rupestre levantino español". Cuadernos de Arte Prehistórico num 4 (2017): 141-179.
- Jordán Montés, J. F. y Jordán de la Peña, A. "¿Evocación o ilusión óptica? La posible ballena de la Cueva de Moro Chufín (Cantabria, España)". Cuadernos de Arte Prehistórico num 7 (2018): 9-47.
- Riesen, A. H. "The Development of Visual Perception in Man and Chimpanzee". Science num 106 (1997): 107-108.
- Sánchez Vidal, A. Genealogías de la mirada. Madrid: Cátedra, 2020.

Sanchidrián, J. L. Arte rupestre de la Cueva de Nerja. Málaga: Patronato de la Cueva de Nerja. 1994.

Sauvet, G. y González-Pumariiega, M. “Sobre la pregnancy en la utilización del relieve en las cuevas de Bédeilhac (Ariège, Francia) y de El Pindal (Asturias, España)”. Zephyrus num LXXIX (2017): 221-231.

Sauvet, G. y Tosello, G. “Le mythe paléolithique de la caverne”. Le Propre de l'Homme. Psychanalyse et préhistoire, 55-90, Lausanne: Delachaux et Niestlé. 1999.

Stoichita, V. I. Breve historia de la sombra. Madrid: Siruela. 1999.

Taçon, P. S. C. “Rainbow and Power among the Waanyi of Northwest Queensland”. Cambridge Archaeological Journal num 18 (2008): 136-176.

Villaverde, V. “El arte de los cazadores y recolectores del Paleolítico Superior”. En De neandertales a cromañones: el inicio del poblamiento en las tierras valencianas, Valencia: Universitat de Valencia. 2001. 331-365.

Las opiniones, análisis y conclusiones del autor son de su responsabilidad
y no necesariamente reflejan el pensamiento
de la **Revista Cuadernos de Arte Prehistórico**.

La reproducción parcial y/o total de este artículo
debe hacerse con permiso
de **Revista Cuadernos de Arte Prehistórico**.