

VALCAMONICA SYMPOSIUM 2000

PREHISTORIC AND TRIBAL ART:**CONSERVATION AND PROTECTION OF THE MESSAGES:****INVENTORY, ARCHIVES, RECORDING**

Darfo Boario Terme (BS), Italy, November 9 - 13, 2000

Session/Sessione 3: Reading the Images / Leggere le immagini**Chair:** A. Beltran**Panel:** E. Anati, A. Beltran, C. Bertilsson, H. Cairns, L. Cavalli Sforza, Å. Fredell, C. Jégues-Wolkiewicz, E. Ortiz Paloma, J.A. Paz Peralta, R. Robertsson, K. Tokhatyan

<i>Name/Nome</i>	<i>Country/Paese</i>	<i>Title/Titolo</i>
CAVALLI SFORZA Luca	USA	Memoria genetica e memoria culturale
BELTRAN Antonio	Spain	Memoria grafica del pasado. Conservacion y salvaguardia de los mensajes. El caso de Aragon en España
ANATI Emmanuel	Italy	Le pitture parietali di Porto Badisco: premessa per una lettura dei messaggi
CAIRNS Hugh	Australia	New understandings relating to iconic perception: data from the Nardeya rock art site, Australia
JEGUES-WOLKIEWIEZ Chantal	France	Lascaux: vision du ciel des Magdaleniens
FREDELL Åsa	Sweden	Narrative traits in rock art in Sweden - Shapes, contents and transformations
PAZ PERALTA Juan Angel & ORTIZ PALOMAR Esperanza	Spain	Registro, conservacion y difusion del arte rupestre en la comunidad autonoma de Aragon (España)
PAZ PERALTA Juan Angel & ORTIZ PALOMAR Esperanza	Spain	La Cueva de Altamira-Santillana del Mar, Santander y el Abrigo de la higuera - Alcaine, Teruel
BERTILSSON Catarina & ROBERTSSON Roger	Sweden	The RockCare-CD and the Rock Art Base
TOKHATYAN Karen	Armenia	The astronomical method for absolute dating of a Vardenis rock-carving, Armenia

Debate/Dibattito

MEMORIA GRAFICA DEL PASADO. CONSERVACION Y SALVAGUARDIA DE LOS MENSAJES. EL CASO DE ARAGON EN ESPAÑA

BELTRÁN Antonio, Zaragoza, Spain

La presente ponencia presentada al XVIII Valcamonica Symposium con el título de la cabecera consta de dos partes, la primera dedicada a un **planteamiento general** que se expone a continuación y la segunda detallando las características de lo actuado en Aragón en el último decenio, que puede mostrarse como índice de una política general, en España, a cargo de mis colaboradores Esperanza Ortiz y Juan Paz.

El llamado "arte rupestre prehistórico", en realidad "expresión gráfica de las ideas", es uno de los más frágiles y representativos testimonios que la humanidad prehistórica haya dejado de sí misma. Una excelente exposición inaugurada hace poco en Milán con el título de *40.000 anni di arte contemporanea* servida por un bello catálogo con el mismo título y subtítulo *Materiali per una esposizione sull'arte preistorica d'Europa* analizó la sraices de esta "memoria" y fue acompañada de un interesante coloquio con cambio de ideas entre prehistoriadores y psicoanalistas, conmemorando el próximo centenario del trabajo de S. Freud sobre el tabu y el totem como intento de penetrar en el misterio del origen del arte prehistórico y sentó las bases intelectuales de su creación y la aportación de los elementos técnicos para su realización. Es decir, acudió al viejo tema de la "significación" que preocupó a los investigadores de hace medio siglo y a la consideración de las figuras, signos, símbolos y esquemas, como medio de comunicación y, por lo tanto, forma de mensaje, esbozo de escritura y síntesis de ideas que se relacionan con mitos y ritos y con conductas sociales o meramente históricas por medio de las acciones individuales del "artista", sin olvidar "su escuela" y los convencionalismos estereotipados repetidos irracionalmente y la influencia de la sociedad y de sus ideas políticas, económicas y de todo tipo en el modo de plasmarlas. Sin excluir, desde luego, las innatas tendencias estéticas en las formas de su realización que pueden conducir a verdaderas obras de arte en el sentido moderno de la palabra. Así podemos concluir que el "arte" prehistórico refleja la vida de la sociedad y lo hace a través de restos susceptibles de ser clasificados, metodizados y sintetizados mediante el método arqueológico.

Esta complejidad que se ha extendido por todo el mundo a partir de los cambios climáticos y de cultura material del año 40,000 BP ha provocado un siglo de investigaciones que se ha cubierto con brillantes síntesis (aunque sobre escasos análisis) y con teorías personales que, con frecuencia, han rebasado los límites lógicos de las hipótesis de trabajo por lo que han debido ser renovadas constantemente a causa de los sensacionales descubrimientos que proporcionan datos seguros, de acuerdo o no, con las teorías existentes. Podemos aducir como ejemplos la muy antigua cronología de Chauvet, Cosquer o El Salin, en Francia y en España, la superposición de estratos solutrenses a pinturas en cueva Ambrosio (Almería) o a grabados en el valle medio del Nalón (Asturias) o las dataciones del Riparo Villabruna A en relación con el epigravetiense italiano estudiado por Graziosi o la complejidad de los conjuntos de Porto Badisco, de los yacimientos al aire libre de Foz Côa, en Portugal, y Siega Verde y Domingo García, en España, los estilos "macroesquemático" y "lineal geométrico" anteriores al arte "levantino" español (convencional denominación que encierra cosas muy distintas) y la diversidad del "arte esquemático", con el paralelismo entre las secuencias de ambas riberas del Mediterráneo occidental, la ordenación del arte sahariano y las investigaciones climáticas sobre la aridez y la desertización.

Tan importante conjunto de datos sobre la historia de la Humanidad deben ser **identificados y conservados. Conservación y salvaguardia** cuyo primer indispensable momento es, sin duda, el conocimiento, es decir la **publicación científica** y exhaustiva, pero también su **estudio sistemático y perpetuación técnica** por medio de **inventarios** de los que

puede ser modelo el WARA del Centro Camuno di Studi Preistorici, potenciando los centros regionales e incluso locales pero sin olvidar el carácter universal de las pinturas, grabados, modelados y demás formas de expresión gráfica del pensamiento denunciado metarialmente por datos arqueológicos.

El legado gráfico a que nos referimos es tan importante como frágil y los **peligros que acechan a los frisos decorados** en cuevas, abrigos o paredes numerosos y no solamente debidos a la evitable acción antrópica sino a su propia naturaleza, al envejecimiento por decurso del tiempo y a la acción constante de los agentes naturales.

No queremos referirnos a la **conservación física** de los yacimientos aunque sea esencial para cualquier tipo de salvaguardia, sino a la que tiende a preservar los conocimientos sobre ellos mediante un sistema científico, aunque en realidad insistimos en que una y otra modalidad son complementarias e interdependientes.

La conservación y salvaguardia intelectual reposa sobre una imprescindible **protección jurídica** así como sobre declaraciones que llamen la atención sobre su intangibilidad. La ley española declara todos los yacimientos con arte rupestre "Bienes de Interés Cultural" (BIC) y el Gobierno de Aragón ha aprobado una **ley de Parques Culturales**, con especial consideración del arte rupestre, que no tiene parangón en ninguna otra legislación, en tanto que la UNESCO ha incluido en el catálogo de bienes declarados **Patrimonio de la Humanidad** numerosas cuevas y abrigos decorados y, a fines de 1998, nada menos que la totalidad de las pinturas al aire libre del Arco Mediterráneo Español caso único en tales declaraciones puesto que comprende casi la mitad oriental de la Península Ibérica.

Además de la protección "oficial" debe recabarse la **acción ciudadana** para la que resulta indispensable el apoyo legal pero también la convicción de que pinturas y grabados son parte del patrimonio de cada lugar y deben ser incluidos entre las "señas de identidad" del territorio. En los tiempos de globalización que nos amenazan el sentimiento de lo propio, la afiliación a las minorías, la seguridad de la creencia en que nuestras diferencias dependen de las raíces en cada punto concreto aunque se aculturen universalmente, pueden ser palanca eficaz para la conservación de estos testimonios y para conseguir un sentido humanístico de la vida.

Por poner un ejemplo, en **Aragón** existe una gradación en la defensa que arranca de las disposiciones legales, Parques, Centros de Interpretación sobre el terreno, Centros de Investigación en Zaragoza y Ariño pero también participación directa de los municipios y de los ciudadanos. En la zona del río Martín pueblos que apenas rebasan el medio centenar de habitantes incluyen en sus presupuestos cantidades de dinero para el arte rupestre, establecen normas equitativas por las que a una suma fija igual para todos, de 50,000 ptas. anuales, se añade otra variable en función del número de habitantes de cada municipio. El organismo que rige el parque está integrado por los alcaldes, o sus representantes, de cada pueblo y por entidades culturales locales y el presidente es, por rotación, uno de los alcaldes de aquéllos. Nuestra participación en tal organismo es exclusivamente como presidente honorífico, de suerte que cada habitante del territorio, en primer lugar, conoce lo que significa para él lo que denominamos arte rupestre y en segundo término lo defiende como algo propio y no como consecuencia del acatamiento a unas normas exteriores. Naturalmente que los centros de Paleontología (Alacón), Cultura Ibérica (Oliete), Geología (Montalbán) y Artes y Tradiciones Populares (Albalate) se coordinan entre si para que no se separe el arte rupestre de la cultura histórica y artística, de la naturaleza y el paisaje y vincule a todos los pueblos de la zona, cosa que se logra desde el centro de Ariño, dedicado monográficamente al arte prehistórico.

Esto elimina el riesgo que comportan la acción de las visitas, del turismo desenfrenado y la ignorancia de muchos visitantes sin por eso despreñar la valoración económica de las aportaciones humanas. Este legítimo aprovechamiento del turismo se canaliza mediante la potenciación de los productos naturales y del paisaje. Así en el río Martín todas las localidades han sido dotadas de pequeñas residencias, lugares de acampada, restaurantes y medios de

información. Una revista, *Cauces*, que cuenta con más suscripciones que muchos periódicos locales, sirve de nexo de unión y, al mismo tiempo, fortalece el respeto por sí mismos de los lectores y el convencimiento de que el arte rupestre es muy importante para ellos y para su tierra. En la zona del río Vero, desde que existe un Centro de Interpretación en Colungo se han multiplicado las ventas del aguardiente y el queso de las localidades vecinas. Y la presencia de estos centros ha hecho que no se haya producido ni un solo acto de vandalismo, puesto que cada ciudadano se ha convertido en guarda y vigilante de abrigos que se hallan en lugares poco accesibles y muy alejados de los núcleos urbanos para que puedan ser defendidos con medios coactivos como verjas, vigilantes y penalizaciones. Añádase que pueblos de zonas regresivas y abandonadas se sienten objeto de la atención exterior y valoran su propia importancia frente a las actitudes pasivas tradicionales.

No obstante todos los abrigos aragoneses han sido protegidos mediante cerramientos con verjas, no agresivos, se han eliminado los antiguos que "aprisionaban" las pinturas, se han publicado guías de divulgación pero también monografías científicas, se prepara un *Corpus* que perfeccione el Inventario emprendido por el gobierno y una serie de monografías de gran formato a sumar a las sistemáticas de los abrigos de la zona del río Martín, de Albarracín y del río Vero.

De este modo se compagina la asequibilidad de los yacimientos (en lo posible respetando la anturaleza, por senderos y veredas y huyendo del exceso de facilidades para la aproximación con automóviles), la acción educativa del arte rupestre mediante las visitas guiadas (en el río Vero se organizan y conducen sistemáticamente y se evitan las individuales) y se trata de coordinar la conservación física con la protección derivada del estudio y el archivo. Un ensayo de limpieza costeado por el gobierno y realizado por el especialista Guillamet ha conducido a excelentes resultados en Val del Charco del Agua Amarga pero se pretende completarlo con una monografía exhaustiva que aporte todo el material gráfico para que en lo sucesivo la acción científica se limite a poner al día los conocimientos o situaciones que se produzcan.

Claro que el esquema de lo que debe y puede hacerse es infinito. En una reunión del Parque del Río Vero, en el pasado mes de octubre, ha quedado claro que, por encima de teorías personales o de las elucubraciones teóricas, el estudio arqueológico de la cultura material puede conducir a los datos seguros que permitan un archivo racional y científico y, por consiguiente, a una racionalización de la fiabilidad de los inventarios. Por ejemplo la Prof^a Utrilla ha dado a conocer el hallazgo de un centenar de cantos pintados de la cueva de Chaves (Bastarás, Huesca) en un estrato de cerámicas neolíticas del V milenio, y demostrar que, en tal caso, el esquematismo es consecuencia de la neolitización.

Otro problema que ha sido corregido es el del daño causado por los propios investigadores en las operaciones de calco o de observación minuciosa, para las que existen ya medios que evitan la degradación consiguiente a las llevadas a cabo con ligereza o desconocimiento. Con la divulgación se corre el peligro de que cualquier persona sin la adecuada preparación piense que puede acometer los estudios, aunque el prevenirlo ocasione un elitismo que, frecuentemente, es imprescindible.

Repetidas veces hemos prestado atención en reuniones científicas y en publicaciones (quizá la síntesis que aún nos parece defendible es la publicada en *L' Umana avventura*, de Milán) a las **cuestiones de conservación de los yacimientos con la secuela inmediata de la protección y archivo.**

Exponemos seguidamente una síntesis de tales argumentos:

En todo el mundo se está planteando con dolorosa urgencia, ante el temor de no llegar a tiempo para remediarlo, el **problema de la degradación, pérdida parcial y necesidad absoluta de protección del arte prehistórico**, tanto en el interior de las cuevas como, sobre todo, al aire libre, juntamente con los yacimientos anejos o relacionados y el de su

documentación¹. Casos de aniquilamiento de esta parte fundamental de nuestro patrimonio histórico, como la consumada destrucción de los inquietantes grabados esquemáticos de A Laxe Erguida de Magoito (Portugal) o de las pinturas levantinas de Benirrama, en Valencia (España) o los casi cuarenta kilómetros de grabados (desde el Paleolítico, según noticia inédita de Mario Varela, hasta época histórica con la mención *Tagus*) anegados parcialmente por las aguas del río Tajo, entre Fratel (Portugal) y Herrera de Alcántara (España) o la amenaza, por fortuna conjurada después de una campaña internacional, del anegamiento de los grabados de Foz Côa, hacen indispensable una urgente y permanente acción conjunta mundial. La fragilidad de este legado histórico agudiza los peligros y es preciso formular un *Inventario Universal* de estos bienes y la creación de normas internacionales que impidan que el deterioro o pérdida de pinturas y grabados los haga víctimas de destrucciones cada vez más frecuentes, tanto por su propia vetustez cuanto por las agresiones antrópicas no prevenidas suficientemente ni castigadas cuando se producen para que se eviten otras por ejemplaridad. La coyuntural destrucción debe contar por lo menos con la reserva gráfica y escrita sobre cada conjunto.

Cuando, hace poco más de cien años, se descubrieron las pinturas de Altamira y de unas escasas y poco llamativas cavernas francesas las pinturas y grabados se hallaban en un aceptable y hasta en muy buen estado de conservación y habían soportado, sin graves degradaciones, el paso del tiempo y la acción de los agentes naturales; poco después de un siglo del descubrimiento más antiguo, buena parte de este importante legado del pasado está en trance de desaparición. El arte parietal prehistórico es, por su propia naturaleza, muy vulnerable; hace años pudo padecer por la ignorancia de quienes se encontraban en contacto con él que provocó, por ejemplo, la desaparición del yacimiento de la entrada de la cueva de Gabillou, en Francia, bajo los picos de los trabajadores de una cantera o la voladura de un polvorín para las obras de un pantano que descubrió y dañó el abrigo levantino español de este nombre en el término de Pobla de Benifassá, en Castellón. Pero los daños continúan, por fortuna amenguados, en nuestros días cuando ya no se puede alegar para explicarlos más que codicia, salvajismo o insensatez de sus autores y falta de protección por quienes tienen la responsabilidad de asumirla.

La legislación varía en los distintos países pero sería un error pensar que conservar el arte rupestre compete sólo al ordenamiento jurídico del Estado y de las entidades de la administración donde geográficamente se hallen situados los yacimientos; es una inexcusable tarea de todos. Si entre Francia y España guardan el 97% del arte paleolítico europeo y España en exclusiva el llamado "arte levantino", el problema les atañe más directamente, aunque la extensión del arte parietal por los cinco continentes hace que ningún país pueda sentirse ajeno a él y no deja de llamar la atención como singularidad sociológica el que países teórica y culturalmente "retrasados" estén dando lecciones de inquietud a los considerados más "progresivos" o ricos, probablemente porque tratan de afirmar su personalidad y singularidades.

La pintura o el grabado parietales, los relieves o esculturas modelados en barro o labrados en piedra o en asta o hueso, están sujetos, con el paso del tiempo, a los lógicos rigores del

¹ A. BELTRÁN, *El arte rupestre en peligro, L'Umana Avventura*, Milán 1988 y *Coloquio sobre protección, conservación y difusión del arte rupestre en Aragón*, Diputación General de Aragón, Albarracín 2-4. abril 1987. GENERALITAT VALENCIANA, *Parque Cultural de la Valltorta. Anteproyecto y Cartografía*, Castellón de la Plana 1985. Las cuestiones humanísticas generales en A. BELTRÁN, *Arte Prehistórico en Aragón*, Zaragoza 1994 y *Origen y significación del arte prehistórico*, Zaragoza 1989 y E. ANATI, *Origini dell'arte e della concettualità*, Milán 1989. Estas publicaciones y sus repertorios bibliográficos ahorran digresiones más extensas sobre el tema.

envejecimiento del soporte y de los pigmentos y a la demoledora acción de los agentes físicos, químicos o biológicos, tanto si se hallan en el interior de cuevas como si fueron ejecutados al aire libre; y el largo espacio de tiempo transcurrido desde que nacieron hasta nuestros días hace que la degradación se produzca, a veces, por la desintegración de los pigmentos o por la caducidad de los elementos que forman el soporte. Téngase en cuenta que en Europa, en Asia, Oceanía, África y América, llegamos a fechas para las pinturas más antiguas que se aproximan al 40,000 en Kwazulu, al 32 000 en la cueva de Chauvet, 30,000 a.C. en la cueva Apolo II de Namibia o en el Boqueirão de Pedra Fourada en Piauí, en el Brasil² y entre el 12,000 y el 20,000 a.C. se datan pinturas de la India, Australia, Argentina y Chile, California o el Sahara alcanzando en China varios milenios de antigüedad. Existe, pues, un peligro inicial nacido de la limitación de la vida de las pinturas y de las paredes, aunque los colores se mineralicen. Parece que un 10% de las pinturas que hubo sobre los muros de la cueva de Lascaux no han llegado hasta nosotros por causas naturales y calcúlese lo que ha podido pasar en los frisos realizados al aire libre.

En relación con la conservación de las pinturas se plantea el problema de los pigmentos primitivos que, partiendo del mismo mineral, han acusado variaciones de matiz y, por consiguiente, las coloraciones diversas, tal como ha mostrado un cuadro de rojos obtenidos de los fragmentos de mineral, con decenas de variantes resultantes de la acción diversa de los agentes naturales y del tiempo sobre los "lápices" hallados en las cavernas del río Volp, en el Ariège, y expuesto en el Museo Bégouen de Le Pujol. El conjunto de grabados y de escasas pinturas rojas y negras de Foz Côa, en Portugal, reúne más de 30,000 años de historia de la expresión gráfica de las ideas, en yacimientos al aire libre, desde el Solutrense hasta un grabado representando a Anubis y un friso decorativo como el de las cerámicas helénicas o ibéricas, a lo largo de un territorio de 17 km. de extensión.

Resulta indispensable en el arte del interior de cuevas que registros periódicos vigilen el clima, el ambiente, los elementos biológicos, la microflora y la microfauna, las algas detectadas en la cueva asturiana de El Buxu (Asturias, España), la "enfermedad verde" comprobada en Lascaux y cuanto pueda actuar sobre las paredes y los grabados o pinturas que soportan; en el interior de las cuevas, la acción del anhídrido carbónico, la de las corrientes de aire o del ácido carbónico, la formación de concreciones, el lavado por las aguas, la condensación, la evaporación o los velos que daban opacidad a los bisontes de Altamira, ha de ser cuantificada y analizada la forma de actuación según las circunstancias ambientales. En la cueva de Niaux (Ariège), tras las destrucciones provocadas por la afloración de aguas interiores se situaron en todos los lugares de la cueva elementos de medición y comprobación que permitirán predecir futuras alteraciones para tratar de remediarlas, tal como se habían instalado en relación con las galerías Cartailhac y Clastres³. Es comprensible que hayan desaparecido los grabados y

² La universalidad del problema y las viejas cronologías con etapas clave en el 40,000 BP, el 22,000 BP y el 12000 al 6,000 BP, con las fases de humedad, aridez y desertización y la evolución estilística, constituyen el tema de recientes estudios que amplían la cronología pero también la extensión del arte prehistórico a los Cinco Continentes. Cfs. por ejemplo N. GUIDON, *Peintures Préhistoriques du Brésil, L'art rupestre de Piauí*, Evreux 1991 o también, a guisa de ejemplo las revisiones actuales como la de J. CLOTTE, *Cavernes de Niaux*, Paris 1995 y como obra fundamental V. VILLAVERDE, *Arte paleolítico de la Cova del Parpalló. Estudio de la colección de plaquetas y cantos grabados y pintados*, Valencia 1994.

³ J. CLOTTE, "Quelques observations sur la conservation des grottes ornées, a propos de deux galeries magdalémiennes récemment découvertes en Ariège", *Caesaraugusta* 37-38, 1973-74, se ocupa de las galerías de Niaux, Cartailhac y Réseau Clastres cerradas al público dotadas de los medios de observación que más

pinturas del acceso de la cueva de El Pindal (Asturias), abierta directamente sobre el Mar Cantábrico, o que los grabados de los dos extremos de la galería de Sainte Eulalie (Lot) hayan sido barridos por la erosión y el hielo. Pueden producirse situaciones excepcionales como el hundimiento del litoral de la Provenza hacia el 10,000 BP y el que la cueva de Henri Cosquer se halle con todos sus tesoros pictóricos y grabados debajo de las aguas del mar por un fenómeno que sabemos que se produjo hacia el año 10,000 en toda la zona mediterránea y no hace falta buscarexplicaciones a que se impida rigurosamente la entrada en la cueva de Chauvet (Ardèche) para evitar que la polución aportada por los visitantes y la acción antrópica perjudiquen a un tesoro único de la historia de la Humanidad⁴.

Y de forma más grave, cuando deben protegerse las pinturas o grabado al aire libre (piénsese en las degradaciones del espléndido conjunto del Valle de las Maravillas), deben cuidarse los daños derivados de la orientación de los abrigos, de los cambios de temperatura diarios o estacionales, de la transición de los períodos húmedos a los secos, de la insolación, de la erosión eólica y del polvo, de las mojaduras por el agua de lluvia, filtraciones y humedad de penetración por capilaridad, deposiciones de pájaros, frotamiento de animales contra las paredes, proximidad de centros industriales y sus vertidos y humos, urbanizaciones, vegetación, etc. Con frecuencia los abrigos al aire libre han servido para refugio de pastores o campesinos que han encendido fuego y ahumado las paredes mientras las ovejas o cabras frotaban con su lana o su pelo los frisos pintados que, en la mayor parte de las ocasiones, no habían sido advertidos siquiera. Las piedras grabadas en laderas de la montaña o riberas de los ríos son pisoteadas sin freno por los paseantes si no se pone el adecuado remedio. Salvo que sea una potente compañía eléctrica la que abra pozos y zanjas en las proximidades de "La mappa" de la Bedolina, a pesar de su declaración como patrimonio de la Humanidad.

Los daños causados, en España, en la cueva de Tito Bustillo (Asturias) abriendo una galería de acceso que propulsa en el interior el aire húmedo de la bahía, en la cueva asturiana de la Covaciella con una verdadera invasión de curiosos vandalizándola antes de ser protegida pueden ser dolorosos ejemplos. Tal circunstancia explica el estricto cuidado que debe ejercerse para aislar los nuevos hallazgos. Quizá el ejemplo más gráfico de vandalización sea el de la caverna de Bédeilhac (Ariège) en cuyo gigantesco acceso se instaló durante la última guerra mundial, tanto por los alemanes como por los franceses, un centro para montar aviones de caza que podían salir volando desde el interior de la cueva, para lo que hubo de tenderse una pista de cemento que cortó yacimientos y depósitos. Toda la prensa departamental se hizo eco con admiración de la "proeza" de un aviador, Bonnet, que logró aterrizar con su avioneta en el interior y, naturalmente, tal fotografía no falta en los folletos editados para uso de los turistas⁵.

tarde se aplicaron a toda la cueva. CLOTTE, J., "La grotte de Niaux: événements récents", *Bulletin de la Société Préhistorique de l'Ariège*, XXXV, 1980, p. 162. La situación de la cueva en 1972 en nuestro libro A. BELTRÁN, R. GAILLI, R. ROBERT, *La cueva de Niaux*, Zaragoza 1973.

⁴ A. BELTRÁN, J. CLOTTE, J. CORTIN, H. COSQUER, *Una cueva decorada en el litoral mediterráneo: La Cueva Cosquer en Marsella*, Zaragoza 1992 y J. CLOTTE y J. COURTIN, *La grotte Cosquer. peintures et gravures de la caverne engloutie* Paris 1992. J.M. CHAUVET, J. CLOTTE et alii, *La grotte Chauvet à Vallon Pont-d'Arc*, Paris 1995.

⁵ Nuestras investigaciones en 1966 comprobaron la acción destructora de los visitantes A. BELTRÁN, R. GAILLI, R. ROBERT, *La cueva de Bédeilhac*, Zaragoza 1967. A. BELTRÁN coordinador de varios autores en *La grotta preistorica di Altamira*, con traducciones al castellano, francés, inglés, alemán y japonés y una

La creación de embalses en el curso del río Tajo, en la zona entre España y Portugal, ha producido que cerca del 85% de los grabados prehistóricos de distintas épocas que existían sobre las piedras de sus orillas, estén sumergidos bajo las aguas; este inmenso conjunto de cerca de 50 km. de longitud que alcanza desde la zona de Fratel a Portas de Rodão y penetra en la española Herrera de Alcántara, seguramente santuario tal vez dedicado a un dios Tagus que figura en uno de los grafitos, no puede ya ni siquiera ser estudiado, como ocurre con los grabados bajo las aguas de la presa de Pocinho, en Foz Côa⁶: pero afortunadamente se cuenta con las fotografías, calcos y anotaciones de Mario Varela.

Por otra parte las cuevas, abrigos y paredes rocosas están sujetos a constantes y quizá inevitables procesos de modificación; por ejemplo, el *Salon Noir* de Niaux (Ariège) uno de los más famosos conjuntos del arte prehistórico que contiene agrupaciones de pinturas negras de una belleza extraordinaria se ha visto afectado en 1978 y 1979 por la alteración de la normal circulación de las aguas que brotaron de repente de sus paredes y borraron parcialmente una decena de pinturas, disolviéndose en pocas semanas una parte de las pigmentaciones y formándose, en todas partes, vermiculaciones negruzcas. Urgentes medidas paliaron los efectos de la modificación de la vegetación exterior ya hace años, el vaciado de las bolsas naturales de agua, la apertura de un depósito en la parte alta de la montaña y hasta la presencia de una fábrica que ha vertido sustancias químicas sobre este agua. Y el poseer inventarios, fotografías y publicaciones disminuyó, desde el punto de vista científico, la trascendencia de la irremediable tragedia.

En Altamira, donde se temía por la acción de los humos de las fábricas de Torrelavega, que luego no se manifestaron en los análisis y comprobaciones realizados, en cambio fue muy nocivo el cambio de la vegetación que cubría la colina o la construcción de entibados interiores para sostener el techo del gran salón, tanto por la putrefacción de las maderas como por el fraguado del cemento de los pilares. La solución ha sido el cierre parcial de la cueva a los visitantes como hubo que acudir al definitivo de Lascaux sustituido por la limitada apertura presente.

Los abrigos pintados del “levante” español o los “esquemáticos” o los de períodos torcidamente incluidos dentro de los citados períodos, unos y otros al aire libre, están sujetos a la acción del sol y de la lluvia, a los bruscos cambios de temperatura diarios y estacionales, a la erosión del aire cargado de partículas de polvo que actúan como abrasivo. Y no digamos a la acción de los animales, microscópicos o de gran tamaño, como ganados que frota sus cuerpos contra las paredes, y vegetales de todo tipo que forman capas orgánicas sobre las paredes, penetran en la roca con sus raíces y provocan reacciones químicas de los microorganismos.

Desde hace años los organismos científicos y de la administración internacionales o de cada país, se preocupan de los problemas de conservación. Técnicos y especialistas han conseguido éxitos notables en acciones concretas, como por ejemplo la limpieza de las pinturas de Font de Gaume o de La Vache, (Francia), de otras de Utah (USA) o de petroglifos de Canadá o la acción sobre colonias vegetales y animales nacidas sobre las paredes en el Buxu en Val del Charco del Agua Amarga (España).

Con frecuencia los daños proceden de los propios investigadores, bien al obtener calcos o copias o, en numerosas ocasiones, por destrucción del yacimiento y del entorno.

Solamente las cuevas que se han mantenido cerradas desde su hallazgo o, al menos, con restricción del acceso como las del conde Bégouen, la de Fontanet o las galerías nuevas de

“prolusiones” de A. Beltrán sobre el arte prehistórico en la edición italiana de Jaca Book, Milan 1999.

⁶ M. VARELA GOMES, “Arte rupestre do vale do Tejo”, *Arqueologia no vale do Tejo*, Lisboa 1987, p.27-43.

Niaux se han visto libres de la vandalización que ha producido desaparición de suelos para facilitar las visitas turísticas, las instalaciones eléctricas para la iluminación como ocurrió con el rebajamiento del de Altamira, el camino abierto a lo largo del Salon Noir de Niaux, la acomodación de Gargas, pudiéndose incluir el fracaso de proyectadas instalaciones turísticas y de explotación o prostitución de cuevas y abrigos. Los abrigos al aire libre han comenzado a degradarse cuando se ha conocido su existencia y han aparecido los visitantes. La Cueva de Los Letreros, en Velez Blanco, se conserva perfectamente a partir del punto donde no alcanza normalmente la mano del hombre y ha quedado casi borrada en la zona baja, aunque la reciente protección puede calificarse de modélica, si bien se ha producido cuando muchos males ya no tenían remedio. No ha prosperado la destrucción de cuevas para instalar ascensores (Cpsquer), salas de conciertos (Nerja), observatorios panorámicos y otras rentables proposiciones. Este capítulo podría extenderse mucho pero hay que registrar una mejora notable de las condiciones, la acción de patronatos (como el de Nerja) y asociaciones y la progresiva atención del estado y de los gobiernos autonómicos, en España⁷ pudiendo servir de ejemplo el centro de Altamira.

El arte rupestre prehistórico está en grave peligro y nuestra generación tiene la responsabilidad de, por lo menos, transmitirlo como lo hemos recibido a los tiempos futuros, protegiéndolo, evitando su deterioro y, en lo posible, rescatándolo de los riesgos que le amenazan. La protección por medio de disposiciones legales y a través de los modernos medios técnicos, forman parte de lo que podríamos llamar, en términos generales, *conservación*.

Y los ejemplos positivos son numerosos; en cabeza la acción de salvamento de Lascaux, curando su "maladie verte" y cerrando sus puertas a la omdiscriminada visita pública, creando en Le Thot un duplicado y un centro de estudios el cierre temporal y ahora parcial de la cueva

⁷ VILLAR *et al.*, *Estudios fisico-químicos sobre la cueva de Altamira*. Centro de Investigación y Museo de Altamira, Madrid 1983 y *Estudios fisico-químicos de la sala de policromos. Influencia de la presencia humana y criterios de conservación*, Ibidem 1984. BRUNET J., VIDAL P., VOUVE J., *Conservation de l'art rupestre, Deux études. Glossaire illustré*, UNESCO CLT, 85/ WS/ 38, París 1985. CONVENTION EUROPEENNE POUR LA PROTECTION DU PATRIMOINE ARCHÉOLOGIQUE, Conseil de l'Europe, Strasbourg 1969. ELVIDGE, C., D, NOORE, C. B., "Resoration of Petroglyphs with artificial desert vernish", *Studies on conservation*, 25,1980, p. 108. GALE, F. "Monioring visitor behaviour at Roch Art Sites", *Rock Art Researches* 2,2 (AURA), 1985, p.117. ANATI E. (ed.), *International Seminar and consultation of specialists on the Study, Documentation and Conservation Rock Art*, UNESCO y *Arte rupestre Conservazione e comprensione*", Symposium obre las excavaciones arqueológicas y sus problemas, Zaragoza *Caesaraugusta* 53-54, 198, y CCSP Valcamonica 1981-83 (docynebti CLT-83/WS/20) y *The State of Research on Rock Art.Recommendations. Art rupestre et Museologie*, Milán 29-31 octubre 1982, PEARSON C.(ed.) *Conservation on Rock Art, Proceedings of the International Workshop on the Conservation of Rock Art*, Perth septiembre 1977, Sydney 1978, PORTA E. "Preservation y conservación del arte rupestre" *Symposium mundial de La Habana*, 1986. AUJOULAT, N., *Le relevé des oeuvres pariétales pleolithiques. REnregistrement et traiteent desdonnées*, París 1987. BELTRAN, A. "Methodes d'analyse del'art préhistorique pariétal. Recheche pure et enseignement" *L' Anthropologie* 88, París 1984, p. 511. ICOM, *Questions concerning International co-operation among specialist for the conservation of Rock Art*, Sitges, 1983. BELTRAN, A. ROIBERT, R. y VEZIAN J. *La cueva de Le Portel*, Zaragoza 1966.

, o el de Niaux con el bellissimo parque de Tarascon-Ariège, de Altamira, recientemente inaugurado, son otros ejemplo a subrayar⁸. Anótese que las cuevas que no han sido abiertas a visitas indiscriminadas se conservan con todo el caudal de autenticidad y datos científicos para el conocimiento de la historia de los hombres; entre los descubrimientos modernos pueden aducirse Fontanet, cerca de Tarascon-Ariège, intacta, o bien Massat y Chauvet⁹ y entre los antiguos las cavernas del Volp, Les Trois Frères y el Tuc d'Audoubert por obra de los hijos del conde Bégouen¹⁰, con acceso restringido que muestra la conservación de sus tesoros en contraste con otras cuevas vandalizadas y prostituidas como Montespán¹¹ o la propia Bédeilhac.

La **acción antrópica** es la que ha causado y sigue causando más daños al arte rupestre. Unas veces por la ocupación del suelo y la simple incorporación de los emplazamientos a centros urbanos o industriales; puede servir de ejemplo la cueva de Maltravieso en Cáceres (España) absorbida por edificaciones actuales que han provocado el peligro inminente de hundimiento de las galerías. Con frecuencia son la ignorancia o el vandalismo, las causas esenciales de las degradaciones. Habitualmente el intento de explotación de las pinturas como recurso turístico propugnado casi siempre por autoridades y promotores de urbanizaciones, abriendo caminos, tanto en el exterior como en el interior, instalando luces, marcando recorridos etc.

No pocas veces, por desgracia, los defectuosos medios técnicos utilizados en la investigación, calcos, copias, fotografías o en la divulgación, cinematografía, son los causantes de graves desperfectos; figuras repasadas con lápiz para hacerlas más visibles en la Cueva Remigia del barranco de Gasulla, en el Barranco de Balos de la Gran Canaria o en Marcenac; excavaciones al pie de los muros pintados sin las necesarias precauciones como en Marsoulas; calcos por superposición de materiales que actúan sobre las pinturas o grabados y rotuladores que atraviesan los plásticos y dejan sus marcas, etc.

Pinturas que se encontraban casi intactas cuando fueron descubiertas, han perdido su color por los frotamientos, lavados o múltiples acciones de los hombres¹². La estupidez de quienes escriben sus nombres o cualquier inscripción en las paredes va desde las del pasado siglo, como las recogidas en la cueva de Niaux, a las recientes con diversas finalidades; así las cuevas de Borbón, en la República Dominicana, la de Ambrosio, en Varadero (Cuba) registran pinturas de los practicantes de ritos africanos en el siglo XVIII; en un abrigo esquemático de la provincia de Soria, sobre las pinturas, un tosco rótulo de hace años

⁸BRUNET, VIDAL, BOUVE y su acción sobre Lascaux, cfs. de los dos primeros "Les oeuvres rupestres préhistoriques: Etude des problèmes de conservation" *Studies in conservation*, 25, 1980, p.97. Además hay que subrayar sus actuaciones en Font de Gaume, la galería Breuil de Mas d'Azil, Peche Merle de Cabrerets, la Baume Latrone, etc.

⁹R.GAILLI, J.PALOUMÉ, "La grotte préhistorique du Ker à Massat (Ariège)" *Caugno* 14, Tarascon 1984, p.18.

¹⁰Comte BEGOUEN y H.BREUIL, *Les cavernes du Volp*, 1958

¹¹El acceso a las cuevas de Montespán a través de un lago, sifones interiores y otras dificultades provocaron la afluencia de deportistas y espeleólogos atraídos por las novelescas descripciones de Norbert Casteret (especialmente *Dix ans sous terre: Campagne d'un explorateur solitaire*, Paris 1940) que destrozaron alguno de los modelados, dañaron el famoso oso e hicieron desaparecer otros muchos grabados; del cráneo natural de oso que Casteret dijo haber hallado entre las patas del de barro «La caverne de Montespán», *Revue Anthropologique*, 1927 p.111.

¹²A. BELTRÁN, *La cueva del Charco del Agua Amarga y sus pinturas levantinas*, Zaragoza 1970.

indicando "vedado de caza" muestra el interés por proteger los intereses económicos y el desconocimiento del valor de las pinturas... Los petroglifos escandinavos han sido repasados con pintura indeleble, de diversos colores según la edad de los grabados a juicio de quienes los colorearon; las pinturas de la cueva I de Punta del Este (Isla de la Juventud, Cuba), fueron repintadas para permitir su mejor contemplación según justificaron quienes dieron la orden.

Numerosos abrigos "levantinos" españoles muestran las huellas de los ensayos de puntería sea de los lugareños lanzando piedras contra los animales pintados (El Torico de El Pudial de Ladruñán) o de perdigones disparados por cazadores desaprensivos (Cueva de Doña Clotilde en la Losilla de Albarracín) aunque estos desmanes correspondan al pasado y se hayan corregido o eliminado en nuestros días. En la cañada de Marco (Alcaine, Teruel) una buena parte de las pinturas fue arrancada por un turista francés que justificó así el amor que sentía por nuestra tierra y las ganas de conservar un "souvenir" de ella; la totalidad de las pinturas de Els Secans y algunas de Las Caídas del Salbime (Mazaleón, Teruel) fueron arrancadas sin que se sepa por quien. Los espeleólogos y deportistas que tomaron como campo de experiencias la cueva de Montespán han degradado hasta el infinito todos los restos que se hallaban en el interior. Los daños pueden sobrevenir por los cambios ecológicos, sin necesidad de una actuación directa de los visitantes, que tocan o frotan las paredes, simplemente con su presencia, temperatura corporal, bacterias en ropa y calzado, contaminación, etc.

A todos los peligros anotados se une, en los abrigos al aire libre, la acción de los agentes naturales, cambios de temperatura estacional o diaria, sucesión de sequías y altas temperaturas y de lluvias torrenciales, tal como acontece en las pinturas "levantinas" en paredes verticales o en covachas de escasa profundidad¹³ Pero quizá la prostitución mayor de las cuevas se ha derivado de su explotación turística abriéndolas a muchedumbres que con su simple presencia producen males irremediables en la ecología y el ambiente la circulación del aire, la aportación de microbios y, en definitiva, consiguen la degradación de los tesoros de arte rupestre¹⁴.

Hablamos del arte parietal, pero los daños en los yacimientos contiguos, en los restos que se conservaban cuando las cuevas fueron descubiertas y en el ambiente son aún mayores. En cuevas no vandalizadas no solamente se conservan los materiales arqueológicos del suelo, sino

¹³ A. BELTRÁN, *El arte rupestre levantino*, Zaragoza 1968 y *Adiciones*, 1978 y *Da cacciatori ad pastori: L'arte rupestre del Levante spagnolo*, Milán 1982, *El problema del arte rupestre "levantino"* Estado de la cuestión, ponencia al XIX Congreso Nacional de Arqueología, Castellón de la Plana, 1987; *Arte preistorica del Sahara*, Roma-Milano 1986; *Colloque International d'art mobilier paléolithique*, Pre-actes, Foix-Le Mas d'Azil, 1987. MAS I CORNELLA, Martí, "Algunas consideraciones sobre la conservación del arte prehistórico en el Tajo de las Figuras", *XIX Congreso Nacional de Arqueología*, Castellón de la Plana 1987. SOLEILHAVOUP, François, *Les oeuvres rupestre sahariennes, sont-elles menacées?*, Alger y. "Les paysages de l'art rupestre de plein air. Vers une normalisation des méthodes d'étude et de conservation", *Rock Art Recherche* 2,2 (AURA), 1985, p.119. VIÑAS, Ramón y RIPOLL, Eduardo, "La degradación de las pinturas rupestres en el Levante y Sur de la Península". VIÑAS, R. "Programa y codificación de una base de datos para la documentación del arte levantino" *Caesaraugusta*, Zaragoza 1996,

¹⁴ En la cueva de Altamira la grieta contigua al cuello de la gran cierva del salón de los llamados "policromos" provocó la pérdida de color de la zona contigua. Y en la cueva de Las Palomas de Peña Rubia de Cehegin, una figura de arquero contigua a una fisura calcitada ha visto disminuir su color en la parte afectada por el aire que entrase por la grieta. Cfs. A. BELTRÁN, *Las pinturas de las cuevas de la Peña Rubia de Cehegin y su autenticidad*, edición de *Caesaraugusta*, 1988.

los restos del paso de los hombres, sean pisadas, despabilamientos de antorchas sobre las paredes, collares magdalenenses como en Fontanet, huesos hincados en las paredes o en el suelo con propósito deliberado como en Enlène, los instrumentos de sílex con los que se trazaron los grabados, guardados o escondidos en fisuras de la roca como en Trois Frères, los "lápices" rojos con los que se pintaron figuras de Le Portel, etc. Se ha puesto remedio a veces drástico -cierre de las cuevas, Lascaux, Altamira, Pasiega, Chimeneas, total o parcial-, se ha limitado el número de grupos por día y las personas de cada grupo -Niaux, Altamira- aunque tampoco puede desconocerse drásticamente el derecho de la Humanidad a conocer su pasado, directamente.

Se han propuesto muy variadas medidas de protección ante la acción humana y frente a la degradación natural. Desde la restauración como si se tratase de un fresco o un óleo medieval o moderno al arranque y su traslado a un museo; el museo de Barcelona guarda los ciervos de Calapatá (Teruel) arrancados hace años o el de Cervera (Lérida) un arquero de la cova dels Cavalls en la Valltorta y el de Historia Natural de Madrid otros de Sierra Morena y Villar del Humo (Cuenca); en diversos museos se custodian petroglifos de la isla de La Palma (Canarias), de Portugal, Angola, esculturas de la Dordoña etc. que muestran ejemplos de esta condenable solución que separa los conjuntos de su ambiente y paisaje y desnaturaliza su valor histórico. Estas actuaciones supondrían que las pinturas o grabados no tienen otro valor que el artístico y cerrarían los ojos ante la verdadera trascendencia de las pinturas en el covacho, presidiendo un paisaje y siendo, en definitiva, en testimonio vivo de la vida de la Humanidad. Las intervenciones con repintados como el citado de Punta del Este de Cuba realizado con sumo cuidado por orden de Antonio Nuñez Jiménez o la actuación con barnices paraloides sobre el "gran dios de Sefar" en el Tassili por la misión Maranzi de la UNESCO, a la que no faltó ninguna garantía técnica, muestran los peligros de estas acciones que arriesgan con experiencias de las que se desconoce el resultado que a la larga darán, la supervivencia del arte prehistórico.

En las pinturas al aire libre el aislamiento por medio de rejas o muros o la vigilancia por guardianes, son la solución más frecuente, aunque el salvajismo puede producir la destrucción de los cerramientos y el aislamiento de los yacimientos la dificultad de una efectiva vigilancia. Cuando el muro bloquea totalmente el muro pintado imidiendo su contemplación como en Paglissi (Foggia) o en Cuciulat (Transilvania) se lleva la protección hasta la anulación de las pinturas. Sin duda que la colocación de rejas exigirá un estudio previo del lugar para evitar que se superpongan a restos de pinturas como ha ocurrido a veces, lo bastante alejadas de la pared para que no resulten totalmente ineficaces, delimitando zonas mejor que "encarcelando las pinturas"; es decir, que partiendo de que las verjas son un mal menor será necesario procurar que su existencia pase, en lo posible, inadvertida.

El remedio mejor sería el llevar a la convicción general de las gentes la importancia del arte rupestre como medio de conocimiento de la Humanidad y expresión exquisita de belleza en muchas ocasiones y que son parte de su propio bagaje cultural. Es decir, conseguir por la **educación** que rejas y guardas sean inútiles como se ha logrado en Australia, en el Territorio Norte. Evidentemente se trata de lo conseguido en los últimos años en Aragón.

La compatibilización de las medidas de protección con el acceso del público y del turismo a los lugares con arte prehistórico se ha logrado en diversos puntos mediante los **parques naturales y culturales**, como los de la Valcamónica (Italia) en Nadro y Sellero y en Naquane, el de Guerrero Negro en Baja California o en España La Valltorta (Castellón) y los del río Vero, Albarracín, el río Martín en Aragón que combinan la conservación del arte rupestre con su integración en el paisaje y el ambiente y con total respeto a los modos de vida tradicionales. En Tarascon-Ariège se ha conseguido que 50,000 personas en tres meses visiten una reproducción del "Salon Noir" de Niaux sin entrar en la cueva perjudicándola. Un buen ejemplo constituye la zona de Pujol-Montesquieu-Avantés donde están emplazadas las cuevas

con arte parietal del Tuc d'Audoubert y Les Trois Frères y la de Enlène que contiene yacimiento perigordense y magdaleniense, proporcionando el lugar de habitación comunicado con el "santuario" de la de Trois Frères, se han instalado también el Museo Bégouen y el centro de excavaciones y laboratorios; en el entorno se ha respetado, el paisaje natural. No es necesario hablar en la Valcamónica de los parques e instalaciones, en la mayor parte de los casos ejemplares de Naquane, quizá en un espacio relativamente pequeño y, por lo tanto fácilmente aislable, sin presentar problema el que se haya habilitado un camino hasta la entrada y sin necesidad de edificaciones dada su proximidad a los pueblos vecinos, Foppe di Nadro que ha conservado la vida agrícola y pastoril que le es propia y son los propios jóvenes del minúsculo pueblo quienes atienden al museo, centro de información y proporcionan acompañamiento a las visitas etc.

En general el parque debe adaptarse a las condiciones del terreno y a lo que, de un modo tanto ambiguo, podríamos llamar la "vida tradicional"; así en la Valltorta (Castellón de la Plana) la conservación de las construcciones en forma de casetas cubiertas con falsa cúpula resulta tan fundamental como la de las cenizas, vegetación de matorrales, especies animales, cultivos, etc. Un centro de información donde se explique no sólo la entidad de cada yacimiento como lugar natural y de las covachas con pinturas, sino el componente humano y paisajístico, incluso la historia reciente, debe ir acompañado de gráficos que permitan seguir las pinturas, de proyecciones previas y explicaciones a los diversos niveles e incluso de la información requerida por especialistas.

Con lo dicho queda claro que **hay dos grupos básicos de problemas**, el de la *conservación* y el muy peligroso de la *restauración*, partiendo de la limpieza, y que jamás debe ser ejecutado más que por especialistas y con todo género de precauciones. En la duda es preferible cerrar las cuevas aunque se abran réplicas para satisfacer la demanda turística. Una legislación internacional que proteja el arte rupestre como cualquier otro de los bienes culturales artísticos o históricos de cualquier época es indispensable¹⁵.

¹⁵. A. BELTRAN, *Cartillas Turolenses*, Teruel 1986. Las anécdotas sobre las reacciones ante las medidas restrictivas, el cierre de cuevas o las limitaciones de acceso llegan a lo pintoresco y muestran otra faceta de la cuestión; el pensar que las pinturas rupestres que, indudablemente, son un atractivo para el turismo, deben ser explotadas sin importar lo que padezcan por tales conductas; en Altamira una propaganda política prometió abrir las cuevas a todos si se le votaba en las elecciones y alcanzaba el poder y "graffiti" amenazantes acusaban al director general Fernández Miranda y al presidente de la Junta Superior de Excavaciones, Antonio Beltrán, por haber decidido el cierre. Por otra parte las manifestaciones al aire libre, especialmente de pinturas, son difíciles de ver y hasta de identificar y, con frecuencia, carecen de espectacularidad para el gran público, que elimina los velos calcíticos que las ocultan con mojaduras o frotamientos y que se irrita si se le impide tan nociva práctica, porque sin ella no ven nada independientemente de que no tengan demasiado interés para la mayoría.

LE PITTURE PARIETALI DI PORTO BADISCO: Premessa per una lettura dei messaggi

ANATI Emmanuel, CCSP, Italy

I. Il contesto

La grotta dei Cervi di Porto Badisco, presso Otranto (Puglia, Italia), fu scoperta nel 1970 e pubblicata in un libro di Paolo Graziosi nel 1980. Graziosi realizzò un fondamentale lavoro di esplorazione e descrizione. Tuttavia i problemi d'interpretazione, di lettura, o quelli che concernono le scelte fatte dall'uomo nel determinare dove, come e cosa segnare, sono ancora aperti. Su richiesta della provincia di Lecce e per concessione della Soprintendenza alle Antichità della Puglia, abbiamo eseguito una campagna preliminare di ricerche nel mese di marzo 2000.

Oltre un km. di cunicoli sotterranei, in una penisola al lato nord della insenatura naturale di Porto Badisco, costituiscono una grotta profonda con stalagmiti e stalattiti, giochi di natura dalle forme e dai colori di rara bellezza. In essa vi sono pitture del Neolitico e dell'Eneolitico, del quarto e terzo millennio avanti Cristo. Fu un importante santuario per circa 1500 anni, accanto ad una baia di approdo sul mare Adriatico. Dalla tipologia delle pitture sembra poter dedurre che la grotta fu usata da almeno tre gruppi diversi, in questo arco di tempo. Gran parte delle pitture sono state fatte con guano e fango, alcune, che formano un gruppo a parte anche tipologicamente, sono concentrate in una zona specifica, all'inizio della galleria centrale, e sono dipinte in ocre color terra di Siena. Altro gruppo diverso di pitture è costituito da composizioni di disegni coprenti vaste superfici in quello che è denominato corridoio n° 3. Anch'esso mostra caratteristiche tipologiche e sintattiche diverse dal resto.

Gli anfratti vicini all'orifizio della grotta hanno numerosi resti di cultura materiale, messi in luce nel corso di diversi anni di scavo ad opera della Soprintendenza Archeologica e dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria. All'interno della grotta profonda si sono trovati finora resti sporadici di focolari, sistemazione di muretti ed altre strutture, e frammenti di cultura materiale in ceramica, selce ed osso.

L'ambiente isola completamente il visitatore dal resto del mondo: tale fattore è solitamente presente in ogni grotta profonda ed ha influenzato il comportamento dell'uomo, nelle grotte ornate del Paleolitico come nelle grotte rituali ancora in uso presso gruppi tribali nei vari continenti. La grotta di Porto Badisco, come una grotta ornata simile e pressappoco coeva in Bulgaria, la grotta Magoura, sembrano seguire la stessa regola.

II. Relazione tra pitture e forme naturali

La presenza di segni preesistenti, naturali o fatti dall'uomo, ha spesso favorito l'esecuzione dei grafemi. La scelta del punto dove eseguire le pitture appare sovente determinata dalle forme naturali delle superfici rocciose. Le sinuosità delle pareti hanno attratto la mano dell'uomo. Molte pareti hanno una storia che le pitture stesse ci raccontano, vi sono fatture diverse ed anche alcune rare sovrapposizioni che permettono di ricostruire il processo di accumulazione delle istoriazioni.

A circa metà del corridoio centrale una delle forme più impressionanti della grotta è una grande sembianza antropomorfa naturale, alta più di due metri, che fu circondata da ideogrammi. Appare come un nume-guardiano di un passaggio che porta oltre, verso il

santuario terminale della grotta. Alla forma naturale si aggiungono azioni dell'uomo. Là dove si ubica l'area pubica, una stalagmite è stata intenzionalmente spezzata in antichità e sta ricrescendo. Le gocce d'acqua che cadono dal soffitto la rendono permanentemente umida.

L'asportazione intenzionale dell'incrostazione calcarea della superficie rocciosa, eseguita dagli antichi fruitori della grotta,

delinea un grande antropomorfo dando all'immagine un'apparenza realistica. In alto appare una specie di testa bianca, più sotto un corpo chiaro ai lati del quale vi sono delle pitture di colore bruno, che furono eseguite in tre fasi diverse con tre livelli diversi di conservazione. È ipotizzabile una certa distanza di tempo tra una pittura e l'altra. Vi sono degli ideogrammi insistenti, dei rettangoli con puntini al centro. Probabilmente la pittura più recente è quella che è stata interpretata come atto di unione sessuale. Si vedono due forme vagamente antropomorfe con gambe divaricate, congiunte tra loro da una specie di T.

Di rimpetto al grande antropomorfo, sull'altro lato del passaggio, vi sono alcune nicchie dalle forme suggestive, piene di pitture. Si ha l'impressione che questo sia un punto importante nella concezione dei fruitori preistorici di questa grotta. La grande immagine antropomorfa domina un passaggio scosceso, molto umido a causa della percolazione del soffitto, con la presenza di stalagmiti e stalattiti. Il fango rende il passaggio infido e scivoloso.

Le pitture, specie quelle sul lato dell'antropomorfo, sono state levigate e quindi un po' rovinate dalle mani che si appoggiavano alla parete. Sembrerebbe che, per i fruitori, poggiare la mano sulla parete, ai piedi dell'antropomorfo, fosse una prassi e forse anche un rito. Indubbiamente parecchie mani vi hanno lasciato le loro tracce.

Le pitture sono da una parte e dall'altra di questo grande spirito che aveva una stalagmite al posto del sesso maschile. Vi è uno stillicidio d'acqua su questa stalagmite maschile che la mantiene sempre umida e gocciolante. La natura fornisce le idee. L'uomo ha recepito ed ha incentivato i suggerimenti delle forme naturali.

Lungo i cunicoli della grotta si hanno concentrazioni di pitture e poi zone dove di pitture non ve ne sono. La scelta delle aree istoriate sembra perlopiù dovuta alle forme naturali delle superficie, che hanno attratto l'uomo. In oltre metà delle concentrazioni maggiori di pitture parietali, la scelta del luogo comprende anche la presenza di un allargamento naturale dell'anfratto dove alcune persone avrebbero potuto sostare. Ciò farebbe pensare ad attività connesse con le pitture, di piccoli gruppi di fruitori.

L'iconografia è formata da segni fatti da mani diverse. Vediamo ad esempio una figura "idoliforme" ed un circolo con elementi che si direbbero eseguiti dalla stessa mano. Quindi altri segni, come un antropomorfo senza braccia, che ha una fattura diversa. Poi altre figure che sono eseguite da una mano ancora diversa. Seguono dei segni che si sono aggiunti successivamente ad opera di altre mani. Sembra che si siano alternate dita di adulti e dita più esili, di adolescenti. Alcune delle dita che hanno operato erano di individui sotto i 15 anni. Il tentativo di distinguere tra mani maschili e mani femminili non ha finora condotto a dati affidabili, ma la massima parte delle tracce palesi di dita adulte sono tracce grosse e decise, probabilmente di individui di sesso maschile. Ogni parete ha una storia che potrebbe raccontarci in codice gli avvenimenti, le credenze, le motivazioni dei personaggi che hanno frequentato questa grotta per secoli e le hanno affidato i loro messaggi.

A prima vista, alcuni segni possono sembrare di facile lettura, come i personaggi maschili muniti di arco e freccia che la prassi definisce cacciatori, le figure antropomorfe che indicano col braccio una direzione, i dischi solari o le forme stellari, i cosiddetti "idoliformi", le figure di caprini e di cervi. Tutte queste figure si trovano associate ad altre meno chiaramente definibili ed il loro significato non è scontato. Sono parole di discorsi da decifrare che andrebbero compresi nel loro insieme. Le parole singole acquisiscono il pieno significato all'interno della frase.

Le pitture mostrano due tipi diversi di sintassi. L'uno di associazioni e sequenze metaforiche, l'altro di scene.

Suscitano tuttora quesiti quei circoli che Graziosi chiama "collettivi antropomorfi" che sono stati interpretati come simboli del clan o della tribù, dove ogni entità è un segno e tutti sono legati da una linea che si chiude in cerchio, che crea il nucleo. E' ipotizzabile che la solidarietà del gruppo, che sembra espressa da tali ideogrammi, avesse una grande importanza per chi ha eseguito questi disegni. E' probabile che essi indichino dei precetti e che siano emblemi di unione, di spirito di corpo e di fratellanza.

Le figure a scacchiera o "a tappetino", note anche nella grotta Magoura, nelle statue menhir calcolitiche dell'area alpina e altrove, probabilmente hanno lo stesso significato in queste varie zone. Sulla base dell'analisi comparativa e di paralleli etnografici, si è ipotizzato che rappresentino qui, come altrove, cappe liturgiche di capi o di sciamani.

Vi sono segni che probabilmente rappresentano paramenti cerimoniali. Altri, sembrano riprodurre strumenti quali asce, lance e scudi, in associazioni che potrebbero indicare un loro significato metaforico. Altri, si direbbe quasi che siano formule magiche, insiemi di "abracadabra", codici cifrati delle scienze occulte.

Tra simboli ed ideogrammi che sembrano avere funzione attiva, il cui intento pare quello di scatenare azioni, di risvegliare le forze della natura, di provocare la pioggia o il risplendere del sole, vi sono altri ideogrammi che, in base ad analogie etnografiche, sembrano attributivi di identità. Sono probabilmente segni tribali o emblemi di clan.

Siamo agli inizi della difficile lettura di un linguaggio grafico dove grammatica e sintassi tengono conto non solo dei grafemi ma anche delle forme naturali accanto alle quali questi si trovano. Si ha l'impressione che i fautori delle pitture volessero trasmettere messaggi precisi secondo il modo di ragionare di cinquemila anni fa. Le sequenze ci rivelano sistemi cognitivi e associativi che interessano per il loro significato storico ed archeologico ma anche per quello psicologico e semiotico.

Il sistema associativo è simile a quello di altri monumenti della stessa epoca, dalle istoriazioni della cultura dei Kurgan nell'area pontica ed in Azerbaijan, alle composizioni delle statue menhir e delle composizioni monumentali dell'area alpina. Alcune delle figurazioni, soprattutto quelle spiraliformi e meandriiformi, hanno invece associazioni mediterranee, in particolare con i motivi ricorrenti nei templi neolitici delle isole maltesi.

III. Associazioni culturali ed elementi cronologici

L'artista ed il fruitore della grotta di Porto Badisco non abitava nella grotta, il cui uso appare culturale. Gli strati archeologici nell'ingresso della grotta stessa, più che abitati per tutta una popolazione, sembrano essere tracce dell'abitacolo di gruppi ristretti che lo usavano in determinate occasioni.

Il villaggio doveva essere collegato alla rada e al mare. La zona era propizia per caccia, pesca e pastorizia. La scelta del luogo indica che il mare e la navigazione dovevano ricoprire un ruolo fondamentale. Chi erano le genti che hanno dipinto la

grotta? Venivano dall'entroterra o dal mare? Indubbiamente la popolazione aveva una sua identità culturale. Grazie ai paralleli tipologici, le pitture sono inquadrare in un contesto cronologico. Con il guano si possono fare le analisi al carbonio 14 per sapere l'età del guano che è stato utilizzato per eseguire la pittura. Ma la data del guano è quella del suo deposito che non corrisponde necessariamente all'età in cui esso fu utilizzato dall'uomo per eseguirvi delle pitture. Tuttavia può costituire un *terminus postquem*. L'analisi del C14 di un focolare in strato ha restituito una data di circa 4000 a.C.

Per definire chi siano stati i loro antichi frequentatori, gli autori materiali, gli artisti che hanno tracciato queste pitture sulle pareti, ci può venire in soccorso la cultura materiale rinvenuta in questa grotta; ci può consentire una collocazione temporale e culturale dei frequentatori. Ma anche in tal caso non sempre si può dimostrare una relazione tra iconografia rupestre e le ceramiche o le selci trovate in superficie o in stratigrafia. La ceramica, per lo più della cultura neolitica di Serra D'Alto, indicherebbe un collocamento cronologico nel quarto millennio a.C. Motivi ad S, a spirali e a doppie spirali, nelle pitture parietali della grotta, trovano analogie con decorazioni vascolari ed anch'esse ci danno una indicazione temporale analoga. I paralleli con i motivi del Neolitico maltese già menzionato, indicano anch'essi una data analoga.

Oltre ai reperti attribuibili alla cultura di Serra D'Alto, la grotta ha restituito anche frammenti vascolari della cultura di Diana del Neolitico finale. Vi sono anche sporadici elementi eneolitici. La grotta fu frequentata a lungo nel Neolitico, ma anche più tardi e forse anche prima. Vi sono segni graffiti su alcune superfici all'interno della grotta per i quali si è ipotizzata una data anteriore al Neolitico. La cosa non è impossibile ma ancora tutta da verificare. Come nacque la prima pittura della grotta, o come avvenne la prima visita da parte dell'uomo, restano, per il momento, quesiti aperti. Quale fu la funzione primaria della grotta e delle sue pitture?

IV. La ricerca dei significati

Come già si è detto, le forme naturali e i colori delle superfici rocciose hanno avuto un ruolo fondamentale nella scelta degli spazi da istoriare. In effetti le prime pitture appaiono come completamenti e interpretazioni delle forme naturali. A partire da questi nuclei primari le immagini si sono accumulate.

Un elemento che si ripete è quello delle aggiunte ai "circoli di aggregazione sociale", all'interno dei quali sono state fatte delle linee o dei segni da mani diverse. Osservando a fondo queste pitture si recepisce che non vi sono segni fortuiti. Nulla è gratuito. Tutto ha un significato, anche il numero delle patacche, messe col dito pollice lungo una forma ovale intenzionalmente irregolare, una grande e sette piccole, non sono fatte per caso. Si intendeva trasmettere delle informazioni, come in una scrittura ideografica. Anzi, possiamo dire che si tratta di una "scrittura" ideografica, e come ogni altra scrittura va decifrata.

Il caso di questa grotta è emblematico. Qui l'archeologo è confrontato con messaggi in codice. Cosa farne? La grande sfida dell'archeologia non è tanto scoprire o descrivere, quanto capire. Abbiamo scoperto, disegnato, fotografato e descritto, in due generazioni, milioni di figure rupestri, milioni di cocci, milioni di manufatti in selce, tutto è catalogato, archiviato e immagazzinato. Con quale scopo? Adesso bisogna passare dalla fase descrittiva alla fase dell'interpretazione, della lettura e della comprensione dei messaggi, questa è anche la sfida per la cultura di domani.

Sulle pareti della grotta vi sono figure dette di "idoliformi", termine ambiguo che si riferisce ad immagini di oggetti dalle forme vagamente antropomorfe. Ricorrono anche in altri contesti dell'arte rupestre e dell'arte megalitica del Neolitico e dell'Eneolitico. Nelle incisioni rupestri della Valcamonica vi sono forme analoghe, che non sappiamo esattamente cosa significhino, ma che, per convenzione, chiamiamo "idoliformi". Ne ritroviamo di analoghi nell'arte megalitica atlantica della penisola Iberica, della Bretagna e dell'Irlanda, e ve ne sono di simili sparsi anche in altre parti d'Europa, fino all'estremità opposta del continente, in Azerbaijan. Possiamo chiederci fino a che punto le similitudini grafiche riflettano similitudini concettuali. Questi "idoliformi" hanno vaghe parvenze antropomorfe ma non sono antropomorfi. Quale fu la loro funzione?

Nella grotta di Porto Badisco, come nella grotta di Magoura in Bulgaria, vi sono "scene di caccia". Caprini selvatici a confronto con personaggi che usano l'arco e la freccia. In un complesso nel quale le forme sintattiche più comuni sono le associazioni di grafemi e le sequenze, queste rare scene, che sembrano avere una natura descrittiva e aneddotica, appaiono a prima vista come espressioni di un pragmatismo razionalista ben diverso dalla maggioranza delle immagini. Ma vi sono "scene di caccia" con dei caprini che hanno quattro corna. Ci si chiede se sono delle metafore, oppure sono animali reali, se si tratta di una caccia reale, oppure di una "caccia" di qualcosa che corrisponde all'idea di un caprino con quattro corna. Ci si domanda se possa trattarsi di concetti simili a quelli usati ancor oggi da certe popolazioni. Presso i Beduini del Sinai, ad esempio, per dire di avere sedotto una ragazza, si dice "ho cacciato la mia gazzella".

Vi sono macchie naturali nella roccia che l'artista ha preso in considerazione, sono macchie ferruginose intorno alle quali sono state fatte delle pitture come se le forme naturali fossero parte del contesto o come se le pitture fossero indirizzate a queste forme. I grafemi vanno decifrati nel loro contesto, vanno pensati nella loro atmosfera.

La discesa in grotta è un viaggio in un luogo diverso dall'habitat corrente dell'uomo. La grotta è un mondo senza luce naturale, dalle forme bizzarre che si muovono con il muoversi della torcia. Si entra nel buio, tra cunicoli e diverticoli, circondati da stalagmiti ed altre forme naturali suggestive e ciò può fare entrare in uno stato modificato di coscienza. Si cerca un contatto, si vuole dialogare con quello che si cela oltre la roccia ed oltre il visibile. Ed anche ciò che è visibile è impressionante.

La grotta è l'ingresso di quel mondo ctonico, misterioso e segreto che ha affascinato l'uomo da sempre. Ancora oggi presso popoli tribali, dall'Africa all'Australia, la grotta buia ispira terrore per la prospettiva di incontrarvi gli abitanti delle tenebre e perché è ritenuta l'ingresso dell'oltre-tomba. La grotta è il percorso dal mondo terreno verso spazi che vanno oltre, che sollecitano l'immaginario, al di là del buio.

E' probabile che questi viaggi svolti fino alle più profonde cavità conosciute, servivano ad esperienze ipersensorie ed è forse in tale contesto che vanno viste le pitture. E' stato ipotizzato che le pitture, o almeno parte di esse, fossero eseguite in stato di allucinazione. K.F. Wellman ed altri psichiatri hanno perfino suggerito quali fosfemi e allucinogeni venissero usati. Ma per il momento tali proposte rimangono ipotesi di lavoro.

V. Sciamanesimo e iniziazione

Con attitudini analoghe in Siberia e nel Grande Nord Americano, nelle forme naturali degli anfratti della grotta lo sciamano cercava le spiegazioni di una "realtà" esistenziale reale o immaginaria. Come avveniva ancora un centinaio di anni fa presso i

Samoyedi ed altre tribù in Siberia, si presume che le pratiche sciamaniche consistessero nello sciamano o nel sacerdote che veniva a cercare un contatto con gli spiriti ancestrali e con le forze soprannaturali nel ventre della terra.

Possono esservi analogie con le popolazioni del Neolitico Europeo, qui come nella Grotta Magoura in Bulgaria che mostra pitture assai simili. Lo sciamano che conosceva la grotta, in maniera simile ai suoi omologhi di altre sponde e di altre epoche, identificava i ricettacoli di spiriti o di emanazione di energia. Egli eseguiva le pitture che erano l'alchimia, il medium per stabilire il contatto con queste forze occulte.

Alcune delle pareti istoriate, piene di annotazioni, si direbbero quasi delle lavagne di scuola dove l'istruttore dava degli schizzi e degli esempi per far capire alcune cose e insegnare i codici di una scrittura ideografica che era segreta, una pratica per comunicare con gli spiriti e per ottenere il risultato desiderato, che era riservata agli iniziati e che gli iniziandi dovevano apprendere. Si può presumere che, con il persistere delle pratiche sciamaniche, la sacralità della grotta era divenuta tale che veniva usata per riti d'iniziazione. E' ipotizzabile che, prima di portarvi classi di educandi, la grotta fosse bene conosciuta e sperimentata dagli sciamani loro istruttori.

Come già si è detto, un elemento ricorrente è la relazione tra le figure dipinte dall'uomo e le forme naturali della grotta. Vi è ad esempio una macchia nera con attorno delle pitture di elementi a pettine che supponiamo abbiano un loro significato. Accanto una figura con una specie di triangolo con una linea che penetra: è un simbolo che si ritiene di carattere sessuale. Un "animale" strano che ha quattro corna e sei gambe si trova nella stessa sequenza. Apparentemente esso fu ridipinto due volte. Poi ci sono delle "scene di caccia" con un personaggio con un arco, un cane e un caprino con quattro corna. Come si è accennato, caprini con quattro corna sono un elemento ricorrente, quindi non è casuale ma è intenzionale. Più che ad un caprino si può pensare ad un ideogramma.

Non abbiamo identificato finora nell'arte parietale di questa grotta segni di agricoltura o di allevamento di animali ma sappiamo che queste popolazioni erano anche agricoltori e allevatori. Avevano altre attività, indubbiamente si occupavano di pesca, erano artigiani, costruivano canoe e abitazioni, fabbricavano strumenti, però tutte queste attività non sono raffigurate mentre la caccia sì, che si tratti di caccia reale, nel senso realistico della nostra cultura e del nostro secolo, o di caccia metaforica. Cosa intendeva quell'artista quando diceva "vado a caccia di un quadricorno"? Non sembra che il movente per realizzare le pitture fosse la loro esigenza di proteine o di calorie. Gli autori di queste pitture erano interessati a problemi esoterici più che a problemi economici.

Verso la fine del secondo corridoio vi è una grande sala dove, una parte del soffitto basso mostra una concentrazione di impronte di mano. Lo spazio tra piano di calpestio e soffitto è di poco più di un metro. Dalle loro dimensioni si può stabilire che non sono mani di adulti, ma mani di bambini tra i dieci e i quattordici anni e probabilmente tale era l'età dell'iniziazione. Questo aggruppamento di impronte di mano giovane, in un'area ben definita, sembra indicare che uno dei ruoli della grotta concerneva l'iniziazione.

L'impronta delle mani è sovente l'indicazione che gli educandi hanno accettato i ruoli della vita e quindi accettano le regole, le leggi per essere parte effettiva della società. Con l'impronta della mano lasciano la loro firma. In Africa, America ed Australia, vi sono ancora tribù che praticano questo rito; è il rito conclusivo dell'iniziazione. Dalla pittura delle grotte paleolitiche alle località segrete per l'iniziazione

dei giovani della tribù Iranga in Tanzania, ai ripari riservati all'iniziazione nella Terra di Arnhem in Australia, sembra che questo costume sia ampiamente diffuso.

Paralleli etnografici mostrano grotte dove i candidati con il loro istruttore, presumibilmente uno sciamano, si appartavano per la meditazione e per gli insegnamenti necessari a raggiungere il ruolo di adulto. In casi etnografici potevano restare isolati dal resto del mondo, nel luogo segreto dell'iniziazione, anche per settimane.

Questo è un punto particolarmente suggestivo della grotta. Quanto sarebbe istruttivo se, oltre alle opere di questi iniziandi, si fossero conservate anche le loro voci, le loro paure, i loro pensieri. Ma forse si sono conservati. Solo che noi non riusciamo ancora a leggere fino in fondo i messaggi che ci hanno lasciato. Il quesito ricorrente, osservando queste pitture, è cos'altro facevano in questa grotta che non ha lasciato tracce?

Dalle analisi preliminare risulta che le attività iniziatiche erano la principale attività svolta in questa grotta. Tuttavia, non tutte le immagini sono iniziatiche, solo alcune erano destinate all'insegnamento e alla formazione dei novizi. I principali gestori della grotta si presume fossero gli sciamani che la usavano oltre che per l'iniziazione, anche per altre e svariate pratiche nella ricerca di una comunicazione con il mondo soprannaturale, nella lettura dei messaggi loro trasmessi dalle forme naturali, talvolta molto intricati e complessi, delle superfici rocciose.

VI. Conclusioni

Tornando in superficie dopo la lunga permanenza in grotta ci troviamo davanti al mare. La rada di Porto Badisco ha delle barche di pescatori. Da lontano le loro silhouettes forse non sono troppo dissimili da quelle delle piroghe neolitiche che un tempo dovevano trovarsi al loro posto. Uscendo dal mondo occulto della grotta dei Cervi ci rendiamo conto di quanta luce vi sia nel buio, quando esso è visitato dall'uomo. Dopo avere trascorso nella grotta molte ore per alcuni giorni ed averla percorsa molte volte, si ha l'impressione che vi siano dei luoghi che avevano un interesse particolare per i loro fruitori, dove si ubicano le massime concentrazioni delle pitture. Il punto più drammatico della grotta ci sembra quello del "grande spirito", che non è un'immagine prodotta dall'uomo, ma un insieme di forme naturali completate ed arricchite dalla mano dell'uomo.

Come ancora gruppi tribali in vari luoghi della Terra, è probabile che gli antichi frequentatori di Porto Badisco, cercassero spiegazioni delle forme della natura. Le forme alle quali si davano significati specifici riflettevano sovente la volontà degli spiriti di manifestarsi con le loro metafore e le loro allegorie che andavano lette e comprese.

Si può solo immaginare il tipo dei riti che dovevano svolgersi di fronte a questo "spirito" della fecondità e dell'erotismo, che scaturisce dalla roccia ed il cui pene-stalagmite è eternamente umido. L'amputazione della stalagmite fallica non appare recente. Grazie allo stillicidio la stalagmite si sta riformando e quindi la rottura può risalire alla preistoria, quando la grotta era in uso per scopi rituali. La rottura stessa potrebbe essere una pratica rituale, una castrazione dello spirito. L'iconografia e le forme delle pareti avvolgono lo spazio. Cosa avveniva in questo spazio?

Questo monumentale passaggio della grotta mostra anche la vulnerabilità dell'arte rupestre. Le pitture sono in parte coperte da incrostazioni calcaree. Alcune, le più antiche, sono molto sbiadite. Ci sono degli schizzi di terra recenti, che raggiungono le pitture. Sono dovuti al calpestio di pozzanghere e di fango. Vi è anche un'impronta di

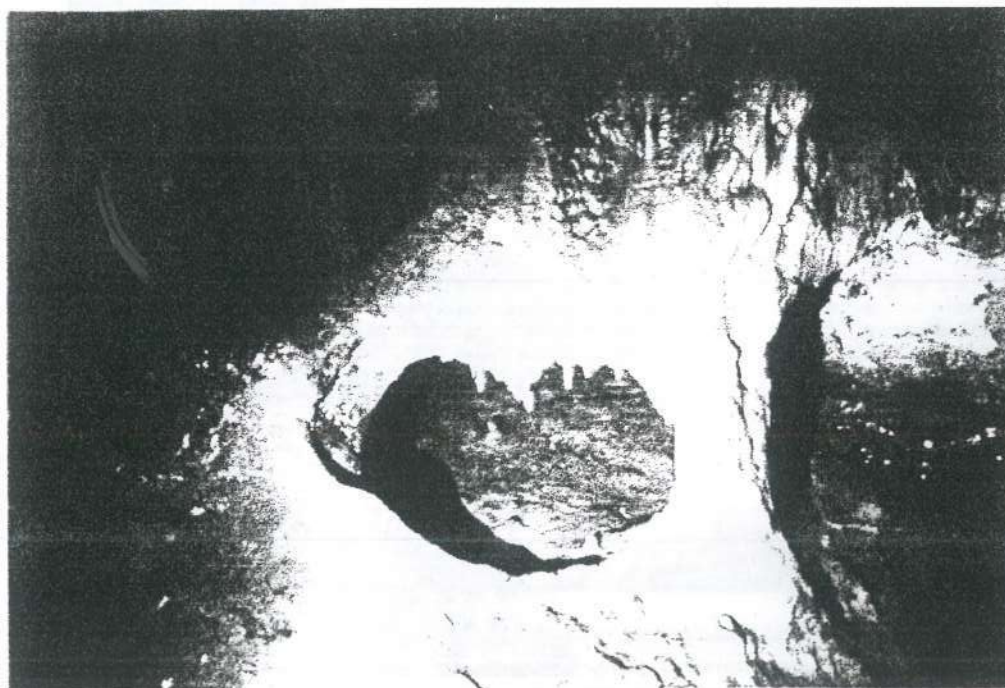
mano, probabilmente non intenzionale, non preistorica e quindi fatta dopo che la grotta era scoperta, ed altri elementi di degrado, antichi e moderni.

Prima di giungere alle grandi sale decorate della parte finale, entrando nella profondità del grembo terrestre, questo è l'incontro con un fantasma, che impressiona ancora oggi. Dopo la discesa fangosa che esso domina, bisogna strisciare attraverso un angusto passaggio difficoltoso, per giungere alle principali concentrazioni di pitture preistoriche. In questo percorso le forme contorte e tuttavia armoniose delle pareti, dei cunicoli, delle stalagmiti, sono il corpo che gli uomini cosparsero di tatuaggi, cercando gli angoli e le curve che più si addicevano ad ospitare i loro messaggi.

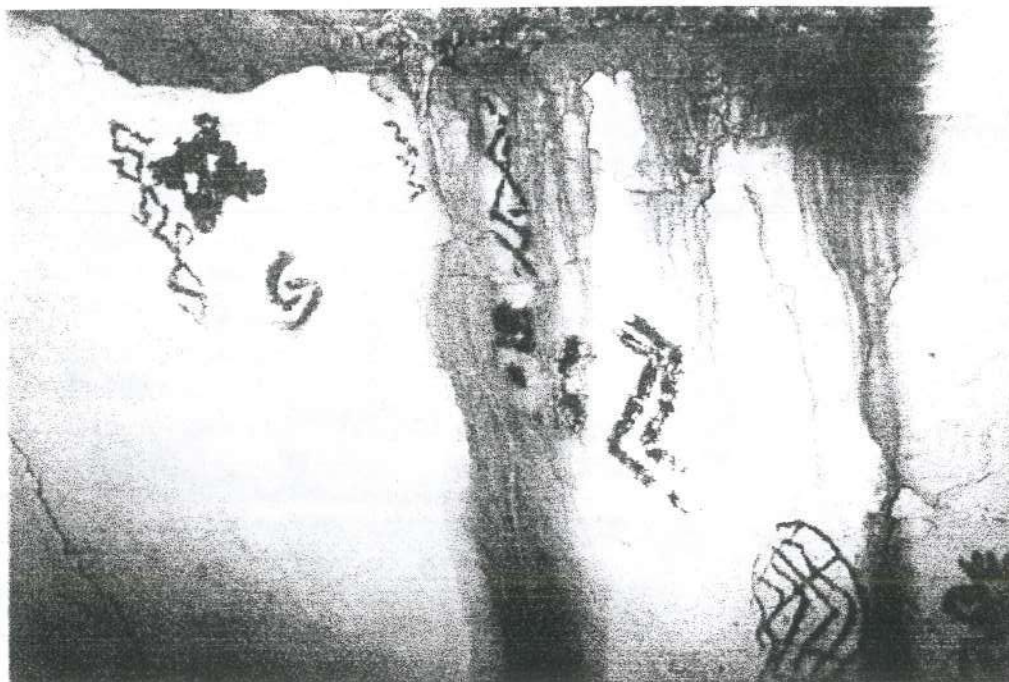
Dopo avere strisciato, essere scivolato nel fango davanti al grande spirito guardiano erotico, dopo avere visitato i corridoi e le sale tappezzate di segni ermetici, si giunge nel punto in cui alcuni giovani di oltre cinquemila anni fa hanno lasciato le impronte delle loro mani in eterna memoria delle esperienze avute in questa grotta, di quegli insegnamenti, di quei riti e di quelle cerimonie, di quei timori e di quegli interrogativi i cui messaggi sono impressi sulle pareti ed attendono di essere compresi. Fino ad oggi l'itinerario appare come una prova che porta all'iniziazione, anche per noi del 21° secolo, anche se le pitture di questo immenso museo naturale sotterraneo, buio, ci pongono dei quesiti ai quali non sappiamo ancora rispondere.



1- Le forme naturali delle superfici rocciose sono plasmate dalle forze della natura e creano forti suggestioni. Qui due grandi "occhi" separati da un "naso" formano una faccia antropomorfa alta oltre un metro. La parete liscia e bianca sarebbe particolarmente favorevole ad eseguirvi pitture ma è stata rispettata dal fruitore preistorico che ha invece eseguito pitture in profusione a breve distanza. (EA2000:XI-32).



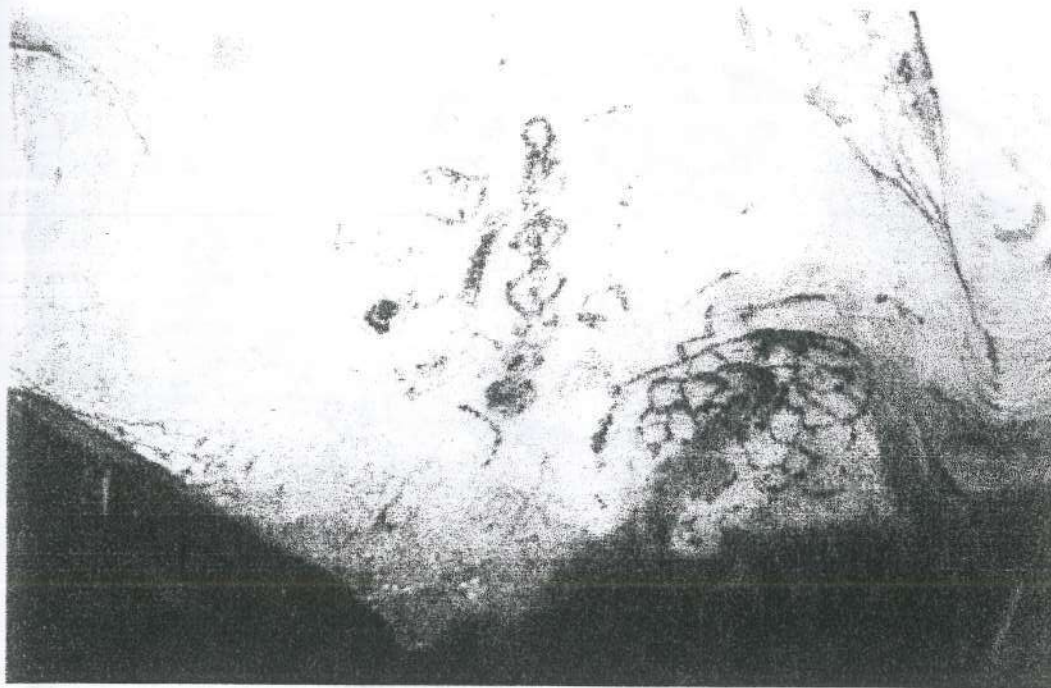
2- La cosiddetta "Bocca del Mostro". E' un passaggio della grotta con forme naturali particolarmente suggestive. La zona è priva di pitture e si trova tra due arce che sono intensamente istoriate. Si ha l'impressione che i fruitori preistorici abbiano intenzionalmente evitato di eseguire pitture in questa parte della grotta. (EA2000:XII-8).



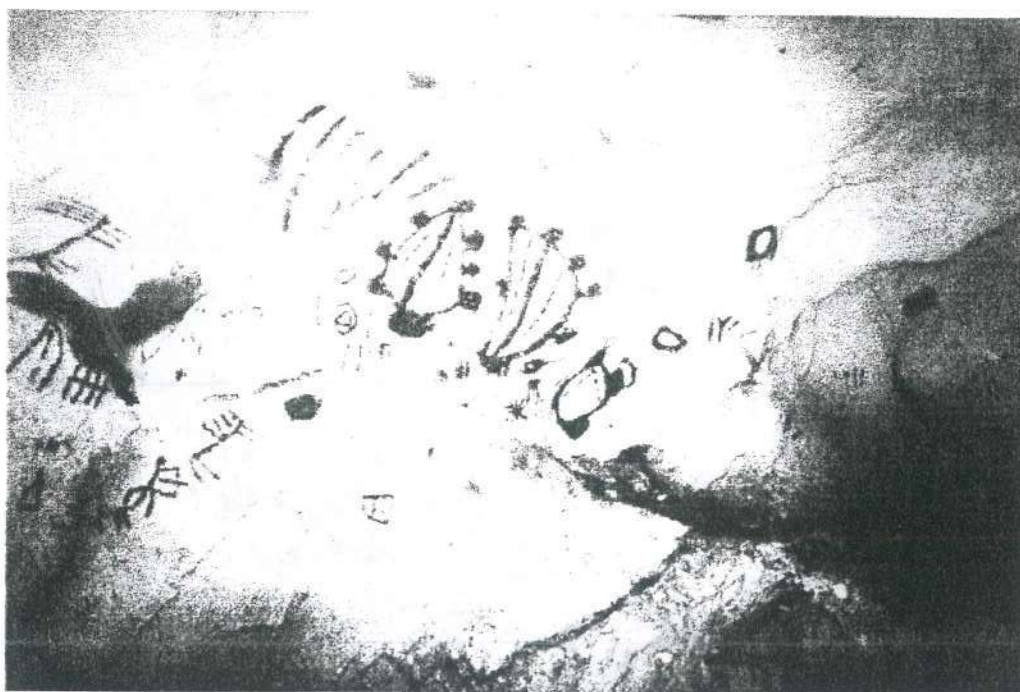
3- Alcune delle pitture sono coperte da incrostazioni calcaree altre no. Qui sembra riconoscere due associazioni di figure. Sulla sinistra della foto, in area non invasa da incrostazioni, tre elementi formano un insieme: catene di losanghe, "collettivo" ed ideogramma a due "C" agganciate. Al centro della foto, in area invasa da incrostazioni, tre elementi formano un insieme: catena di losanghe, "collettivo" ed ideogramma a due "Z". Le altre figure visibili sulla foto sono eseguite da mani diverse. (EA2000:V-21).



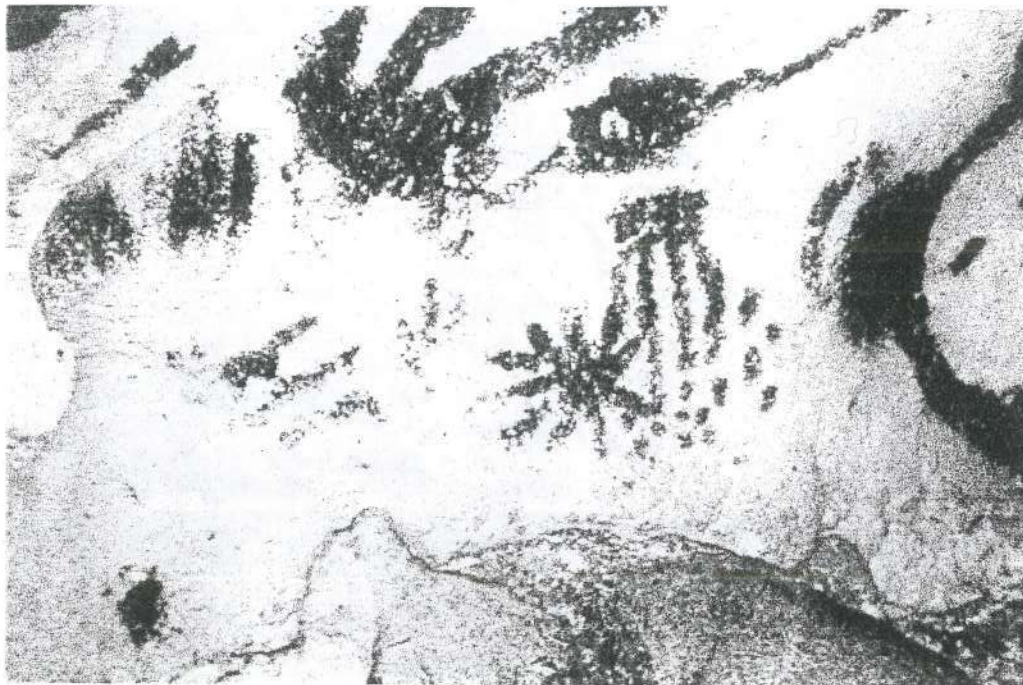
4- Vista d'insieme del "Grande Spirito". Il corpo è indicato dall'area decorticata dalla incrostazione calcarea. Al centro, a segnare l'area pubica, la stalagmite fallica, permanentemente inumidita dallo stillicidio dell'acqua che cade dal soffitto. Sul lato sinistro della foto serie di losanghe si sovrappongono a tracce di pitture precedenti e posteriori. Vi sono almeno tre fasi diverse. Sul busto appaiono resti due fasi di pitture sbiadite, le più antiche sono serpentiformi in verticale a tratto fine e leggero. Quelle più tarde sono linee verticali. Sul lato destro della foto, con pitture assai più fresche delle altre, la presunta scena di copulazione. (EA2000:XIV-20).



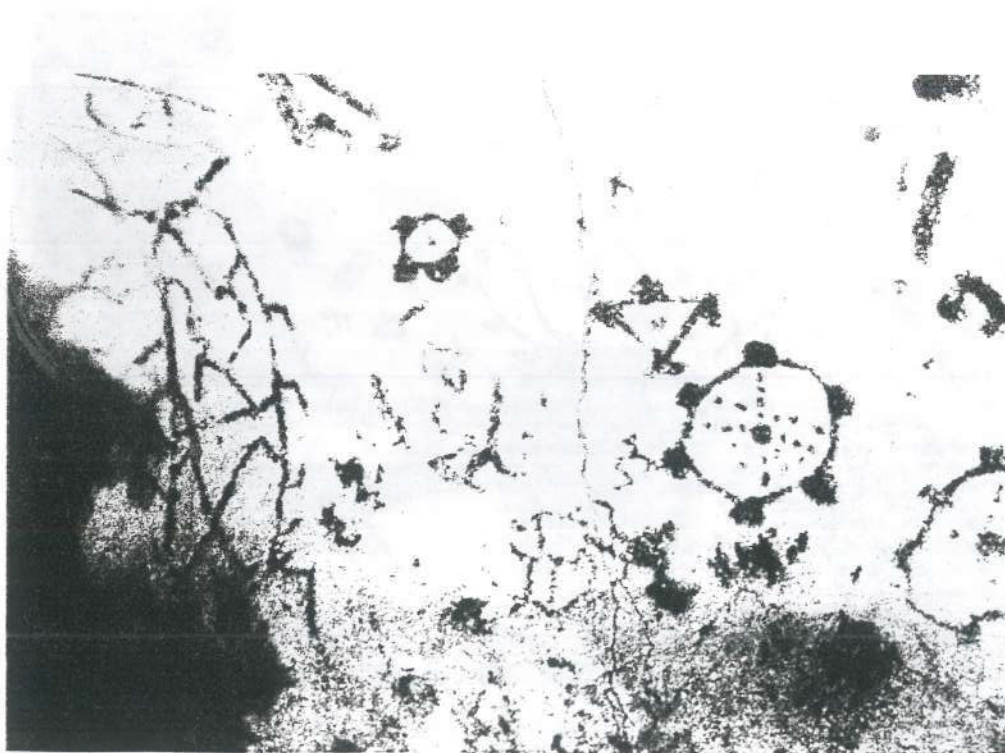
5- Alcune superfici sono state istoriate con accumulazioni di segni che sembrano quelli lasciati da un insegnante sulla "lavagna" di una classe di scuola. Alcune delle pitture sbiadite, al centro della foto in basso, sono più antiche delle altre. (EA2000:VIII-27).



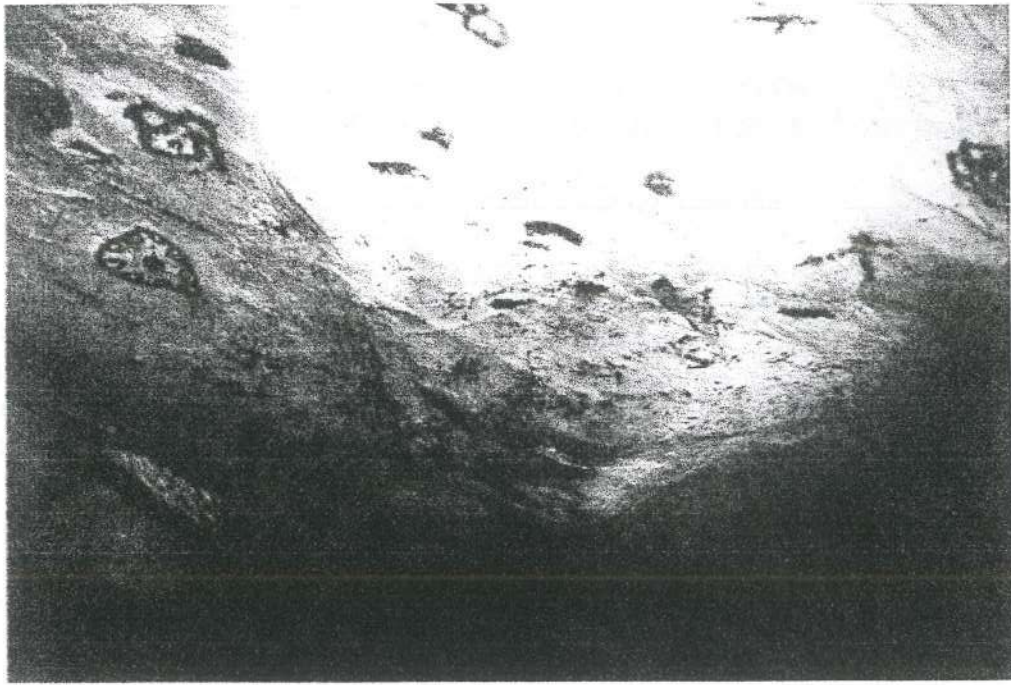
6- Sulla sinistra della foto, una chiazza scura naturale della roccia è circondata da segni, tra i quali un segno vulvare, un segno a pettine ed una figura animale con sei gambe e quattro corna. Le pitture sono indirizzate alla macchia. Più in basso, una "scena di caccia" nella quale un personaggio con l'arco, accompagnato da un cane, mira la freccia ad un caprino con quattro corna. Al centro della foto due "collettivi" ognuno dei quali ha sette pacche piccole ed una più grande ubicata in posizione particolare, alla base. I cosiddetti "collettivi" assomigliano a strumenti musicali, come delle arpe con campanelle o tintinnabuli. Le strisce interne più fini, che sembrano corde sonore, sono state eseguite da una mano diversa. Sotto il "collettivo" più grande vi è una associazione enigmatica che appare nella foto successiva. (EA2000:IX-35).



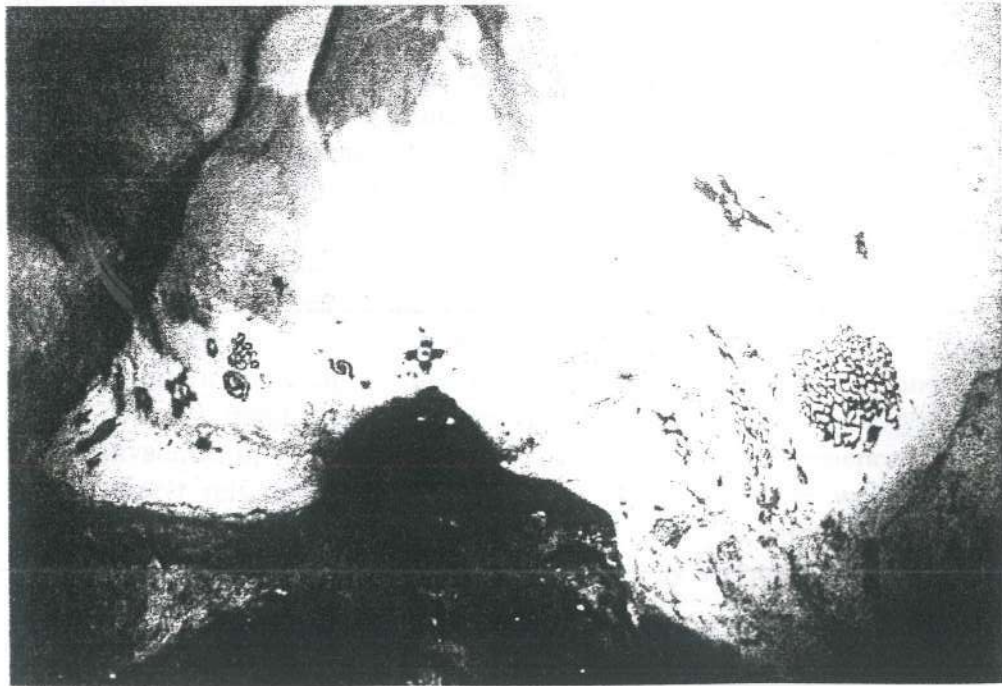
7- Nel centro della foto appare una associazione di tre elementi, una stella a dieci raggi, un rettangolino con quattro linee o gambe ed un gruppo di dieci o undici punti, sette dei quali sono ordinati in una linea obliqua. La stella si sovrappone all'elemento a quattro gambe ma la pittura sembra essere stata somministrata dallo stesso dito, probabilmente un indice di adulto. (EA2000:VIII-21).



8- Pitture realizzate da quattro mani diverse sulla superficie di poco più di un metro di lunghezza. 1. l'idoliforme sulla sinistra della foto; 2. alla sua destra alcuni segni appena abbozzati; 3. un piccolo reticolato al centro; 4. Segni a cembalo. (EA2000:XV-11).



9- Parte del soffitto della Grande Sala con impronte di mani. I tre "scutiformi" ubicati sulla sinistra nella foto potrebbero essere emblemi di clan. (EA2000:IV-35).



10-Il passaggio da un vano all'altro ha un "collettivo cruciforme" che lo sovrasta assieme ai due "C" incrociati e che appare come una indicazione per chi transita da quel passaggio. Più in basso si vedono tracce di figure sbiadite più antiche. Sulla sinistra della foto è l'inizio di un importante insieme di pitture. (EA2000:XII-18).

**NEW UNDERSTANDINGS RELATING TO ICONIC PERCEPTION:
DATA FROM THE NARDEYA ROCK ART SITE, AUSTRALIA**

CAIRNS Hugh, Sydney, Australia

Major aspects of original religion are now perceived through the rock art of a contemporary Wardaman traditional Aboriginal astronomy. Two ethnographers in the 19th century (Dawson 1881 and Howitt 1895) had reported that a major spiritual-religious entity (Bunjil or Biame) was a Sky Being (cf. Elkin 1963). The present writer, told by Elkin and certain unpublished material in 1975 that the Milky Way for Aboriginal people is a tracing-board of stories found that rock art sites near Sydney can be interpreted as mapping the night sky: this was first suggested in the Valcamonica Symposium in 1979.

Further research resulted in a set of sky maps for all-Australia based on the written records: this was first presented in Turin in 1995. Publishers however demanded contemporary Aboriginal material. Now, following field research with J.J. Drew (1997-2000) a new site was shown in 1998, presented by Wardaman Aboriginal Senior Elder Bill Yidumduma Harney": it's recording is still unpublished; but, seen by George Chaloupka in 1998 and Jo Flood in 1999, detailed analysis will not be long in coming.

This paper shows this major rock art site Nardaya interpreted by the Senior elder as being the special place of Sky-Boss who is there with Earth-Mother and their Lightning children. Yidumduma maintains that the Sky-Boss is there in the middle of the Milky Way, watching the activities of this whole-spiritual 24-hour interpenetrated and transforming cosmos, making sure that Lightnings ("transforming in the spiritual way") and Humans carry through the Dreaming Law in accordance with the Songs sung through all this observed and experienced world.

The Nardaya site is a ceremonial place of down-to-earth tradition: the Bush-Turkey painting for instance includes rhythmic singing in ritual music, the earth-mother Frog lady brings living beings into existence with her two husbands (the other is Rainbow); the cosmic Emu reminds of the Dreamings of other clans (to the north and west); and the engraved footsteps up the painted wall show the perpetual interweaving relation of all the creation, and specifically represent the Milky way.

These Spiritual Presences of the visible Traditional Wardaman night sky (seen in the black-cloud dust-nebulae: cf Basedow 1925) reveal the complex concept-clusters of indigenous cognitive landscape. This may well show an ancient humanity's 24-hour experienced cosmos, intellectually deeper than the overt linguistic story-field, metaphors probing real mysteries of Being as well as the human being's experienced phenomena, and moving into Great religion's knowledge of the Divine Watcher well known as Divine Presence (in many forms). Reflection on this may allow religion today to be aware of metaphorical bases including major concepts, in this way serving the ideals of humility and tolerance.

The Aboriginal Spiritual Presences discerned in Wardaman astronomical relation have been mapped (by the present writer) through the year's ceremonial cycle in a series of work-in-progress models. An overall view of these suggests that human perception in indigenous people created major Gestalten of such memorable iconic power that, when linguistic genius

developed a story tradition from particular night sky empirical phenomena, the spiritual feelings and understandings were re-lived night-after-night under the clear bush-skies; and the awe and wonder of this universe was a core reality in human cognitive development and life.

En passant, this Aboriginal mythological iconography bears resemblance to aspects of and entities within the historic pantheons of Middle-Eastern civilisations. Perhaps the more-southern night skies which view the Southern Cross night-sky area (such as southern Iran 500 BP) developed their feeling-perceptions of individual gods and Indeed Personal God (in the pantheon) from within analogous night-watch visual perceptions. The dark-patch forms found in the Milky Way's Crux-Scorpius arena are rich in Wardaman Aboriginal descriptive and interpretative meaning; and data can be adduced from extant sources like Ugarit, the Hebrew scriptures and Christian tradition which suggest both night sky observation, description and interpretation.

This theory for certain night sky iconic phenomena in original religion seems preferable to hypotheses of ego-projection, and even philosophical personalism and literary-person reification – or at least may be added to the sequence of theories for the concept of Personal God. It has the advantage of being witnessed within a contemporary, sensible and reflective indigenous group, where their symbol-systems respond to perceived empirical phenomena within a linguistically-creative rational story-world.

To see the Gilgamesh Epic and historic Scriptures in this way may also allow appreciation of the non-urban 'bush' origins of Judaism, Christianity and Islam, with their night-sky and open-desert cosmologies which have been under increasingly urban-imperial pressures since their original moments, and which have virtually disappeared in the West. It also opens an alternative way of approaching the impasse between current religious faith and the scientific cosmologies; and with its emphasis on direct observation and empirical phenomena brings the human person and community back into a spirituality of cosmic awe and wonder much needed in the present man-made material world.

LASCAUX : VISION DU CIEL DES MAGDALENIENS

JEGUES-WOLKIEWIEZ Chantal, Aspremont, France

1. Introduction

Le plan de la grotte de Lascaux, et la coupe de son entrée ⁽¹⁾, permettent de calculer et d'envisager qu'avant l'éboulement ayant obstrué l'accès utilisé par les Paléolithiques, lors du solstice d'été, au moment de son coucher à environ 303° d'azimut de relèvement, ⁽²⁾ le soleil pouvait pénétrer dans la salle des taureaux et le diverticule axial. Tous les autres jours de l'année, seule la lumière du jour s'apercevait de la salle des taureaux et du fond de ce diverticule. Jamais en dehors des soirées solsticiales d'été, la vision du soleil n'était possible de l'intérieur.

Sur le plan, si on trace le faisceau lumineux solaire pénétrant par l'ouverture, il frappe le point opposé sur la paroi, éclairant le bison rouge n°14 ⁽³⁾ c'est-à-dire 303° - 180° = 123° d'azimut de relèvement.

L'alignement solaire solsticial avec l'axe principal du sanctuaire n'est en fait pas surprenant. Une plaquette en bois de renne découverte dans un abri-sous-roche en Dordogne et étudiée par Alexander Marshack met en évidence que déjà à l'époque aurignacienne les phases lunaires étalonnaient le temps ⁽⁴⁾. Vers -12 000, les Magdaléniens utilisaient un calendrier luni-solaire impliquant l'observation des solstices. Ces travaux rendent confortable l'hypothèse d'éclairage de la grotte lors du solstice d'été. Au Néolithique, les solstices fixaient le calendrier des saisons. Il fallait donc bien que des siècles d'observations aient mis en place ce savoir ⁽⁵⁾.

I. L'HOMME PREHISTORIQUE ET L'ASTRONOMIE:

«On peut dire que dès que le ciel a eu des témoins, il a eu des admirateurs. Si l'on accordait le titre d'inventeurs à ceux des hommes qui les premiers ont été frappés de ce spectacle, ils auraient tous le même droit, & l'Astronomie serait aussi ancienne que l'homme lui-même. Le véritable inventeur de la science, est celui qui, en découvrant la première vérité, a posé la base de nos connaissances astronomiques.» J.S. BAILLY.

L'expression utilisée par les astronomes : "phénomène céleste", explique déjà ce que les hommes de la préhistoire ont pu ressentir en observant les astres :

" Tout fait extérieur qui se manifeste à la conscience par l'intermédiaire des sens, toute expérience intérieure qui se manifeste à la conscience, tout ce qui apparaît comme remarquable, nouveau, extraordinaire" ⁽⁶⁾.

Ce que l'Astronome appelle un "phénomène céleste", est l'apparition, la disparition d'un astre; ce peut être aussi l'occultation, la rencontre, ou un écart remarquable entre deux astres. Il est évident que l'homme préhistorique ne pouvait être que frappé, admiratif, inquiet sans doute lors de ces événements.

Cette première vérité peut être par exemple une chose aussi simple que la périodicité des phases de la lune, ou le changement de position des levers et couchers solaires vus d'un même centre d'observation. Actuellement, pour observer le ciel, on cherche un site assez haut, dégagé de toute pollution, et on y place des appareils qui peuvent être orientés dans toutes les directions. Au temps préhistoriques, l'homme ne restait pas aux sommets des montagnes. Il recherchait les lieux lui permettant de chasser, de s'abriter, et d'avoir de l'eau.

La grotte, avec sa "sombritude" ouvrant vers la lumière le jour ou un morceau de ciel étoilé la nuit, les repères naturels offerts par les limites de son ouverture sur le ciel ou bien par les reliefs lointains, a peut-être été le premier centre d'observation du ciel. C'était en quelque sorte une lunette géante ouvrant son objectif sur une partie du ciel. Le changement de grotte occasionné par un changement de saison, la recherche du gibier, ou les besoins d'une cueillette nouvelle, offrait aux admirateurs du ciel un changement d'orientation de son entrée. Se jouait alors au-dessus de leur yeux, un spectacle nouveau. Le retour sur un même site si la saison était la même, permettant ensuite d'observer à nouveau le spectacle déjà vu, amenait sans doute l'homme à se poser des questions.

Ou alors, une grotte orientée vers une extrémité de la course solaire (estivale ou hivernale), par le phénomène d'aller et retour annuel de l'astre, ne pouvait que faire prendre conscience à l'occupant du lieu, du mouvement de l'astre solaire absent toute l'année de son champ de vision.

A. LA COURSE ANNUELLE DU SOLEIL A LASCAUX.

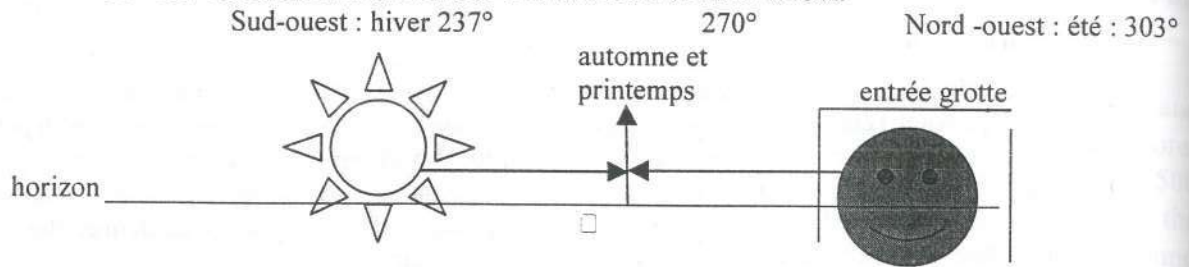


Figure 1. Positions des couchers solaires solsticiaux et équinoxiaux par rapport à la grotte. Sur l'horizon du lieu, les repères solsticiaux des levés et couchers solaires sont des seuils que le soleil ne dépasse jamais. Une fois ces repères atteints, le soleil repart en arrière sur l'horizon.

B. IMPACT DE LA PRECESSION DES EQUINOXES A LASCAUX.

Un mécanisme perpétuel règle le déplacement périodique des centres directeurs que sont les pôles. Du fait de l'obliquité de l'équateur céleste sur l'écliptique, ($23^{\circ}27'$ actuellement. A l'époque magdalénienne $23^{\circ}04'$ (⁸.) le renflement équatorial terrestre est soumis de façon dissymétrique aux attractions de la lune et du soleil. La terre en rotation constitue un gyroscope influencé par la force de ce couple d'attractions qui s'annulent tour à tour. Les pôles célestes se déplacent donc dans le sens indirect (⁹) parmi les étoiles autour des pôles de l'écliptique qui sont toujours fixes. Le pôle nord de l'écliptique, se trouve toujours au centre de la constellation du Dragon (¹⁰).

Le point vernal entraîné perpétuellement dans ce mouvement rétrograde sur l'écliptique traverse les uns après les autres toutes les constellations zodiacales pour recommencer un nouveau tour de 25800 ans environ. Pour des commodités de calcul on le décompose en un mouvement continu appelé précession des équinoxes.

Chaque ère entraîne des changements de ciel, donc de symboles. L'historien ou l'ethnologue qui se trouvent sur un site sont bien embarrassés pour savoir si une étoile ou une constellation se trouvait dans telle ou telle direction de l'objet étudié sur ce site. Comment déterminer le moment d'un rite si on relève un symbole connu, comme par exemple celui du Scorpion, si on ne sait pas à quel moment de l'année il était visible sur le site étudié ? Comment dater une stèle reproduisant une partie du ciel si on ne connaît pas la position des corps célestes, qui non seulement tournent en un jour, mais aussi en un an, et en une ère ? Comment échapper sur le terrain, à la difficulté du changement céleste au cours des temps ? La connaissance du ciel du temps étudié est un passage obligatoire pour tous les chercheurs s'intéressant d'une façon ou d'une autre à l'histoire des religions. On doit impérativement savoir quelles étaient les constellations mises en valeurs par leur position sur les repères des points cardinaux.

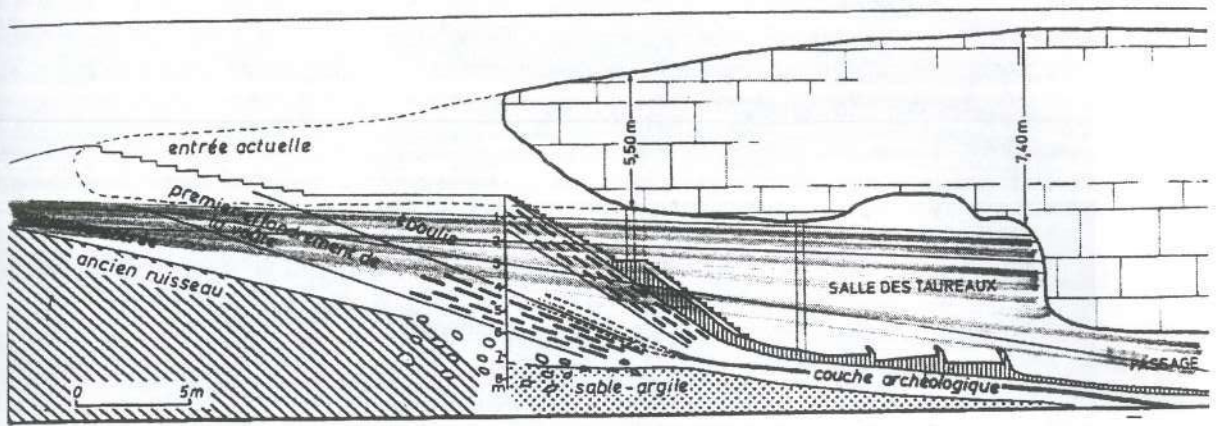
Seule une visualisation pratique permet de savoir quelle constellation à un moment donné se levait, et quelles étaient les constellations qui se trouvaient au sud, à l'ouest et au nord en même temps.

Les cartes du ciel, n'existent que pour le temps présent mais on peut calculer et construire celles du temps passé (¹¹).

Ce système tout simple, permet de faire « tourner le ciel » et de visualiser sans erreur la position des constellations zodiacales lors des moments clefs du calcul du temps sur le site étudié.

Pour Lascaux, la reconstitution du ciel de l'époque en construisant une carte du ciel de 17.000 avant le présent, permet de repérer que le soleil couchant solsticial était à l'époque magdalénienne dans la constellation du Verseau, à la limite de celle du Capricorne. A l'apparition des étoiles, l'immense constellation du Taureau culminait, celle du Lion se levait. On avait le soleil dans le Taureau, à proximité des Pléiades le jour de l'automne, dans le Lion conjoint à Régulus en hiver et dans la Balance au printemps.

Figure 2. Coupe de l'entrée de la grotte tracée par Cl. Bassier, (fig 22, 24, 27) « Lascaux inconnu. » Arlette Leroi-Gourhan et Jacques Allain. Direction du faisceau lumineux du soleil au moment du coucher solaire du solstice d'été.



Grande coupe latérale d'après Glory.

Figure 3. Plan de la grotte tracé par Cl. Bassier, (fig. 22.) « Lascaux inconnu. » Arlette Leroi-Gourhan et Jacques Allain. Une remarque est à faire concernant cette figure. L'absence de lampe dans la salle des Taureaux et dans le diverticule axial, (en dehors de celle de l'entrée) soutient l'idée de l'entrée de la lumière du jour dans l'axe de cette salle et du diverticule.

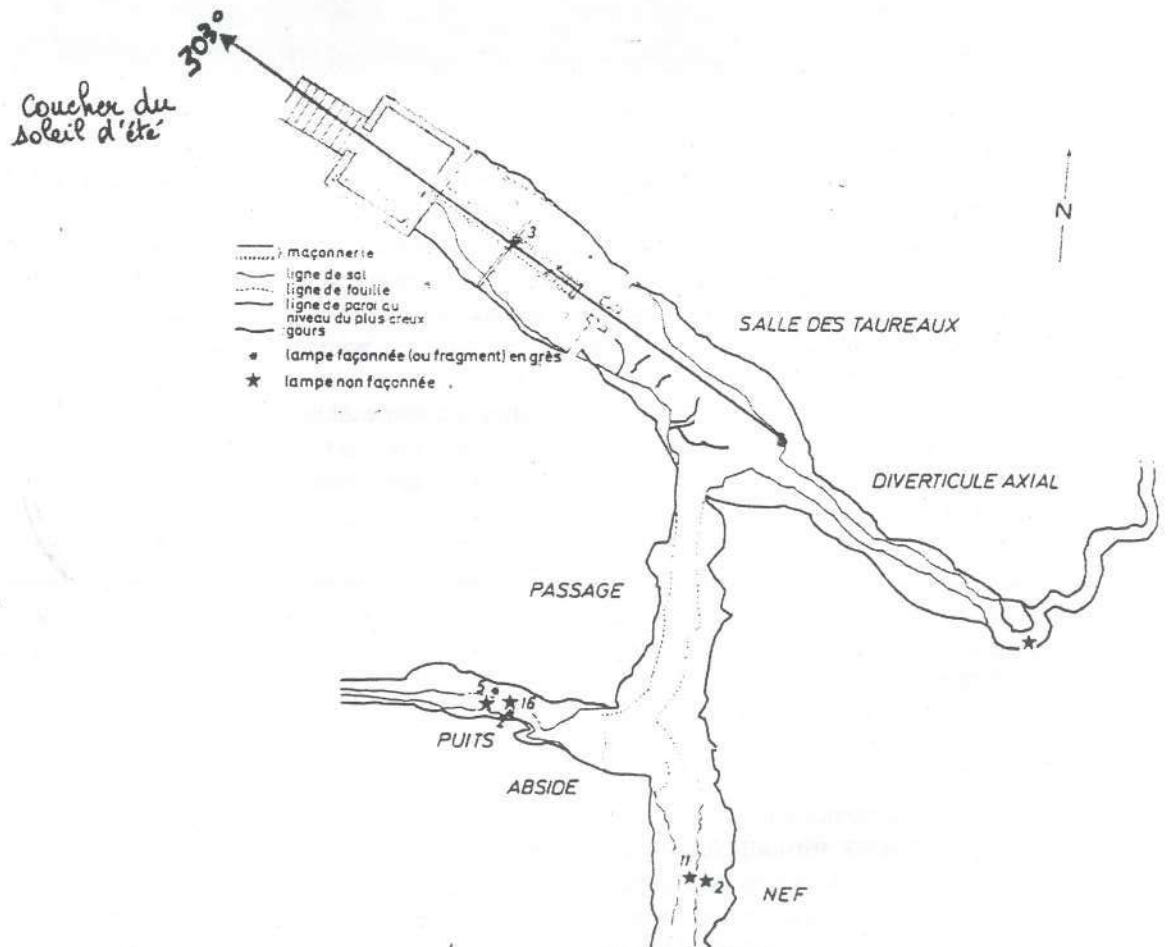
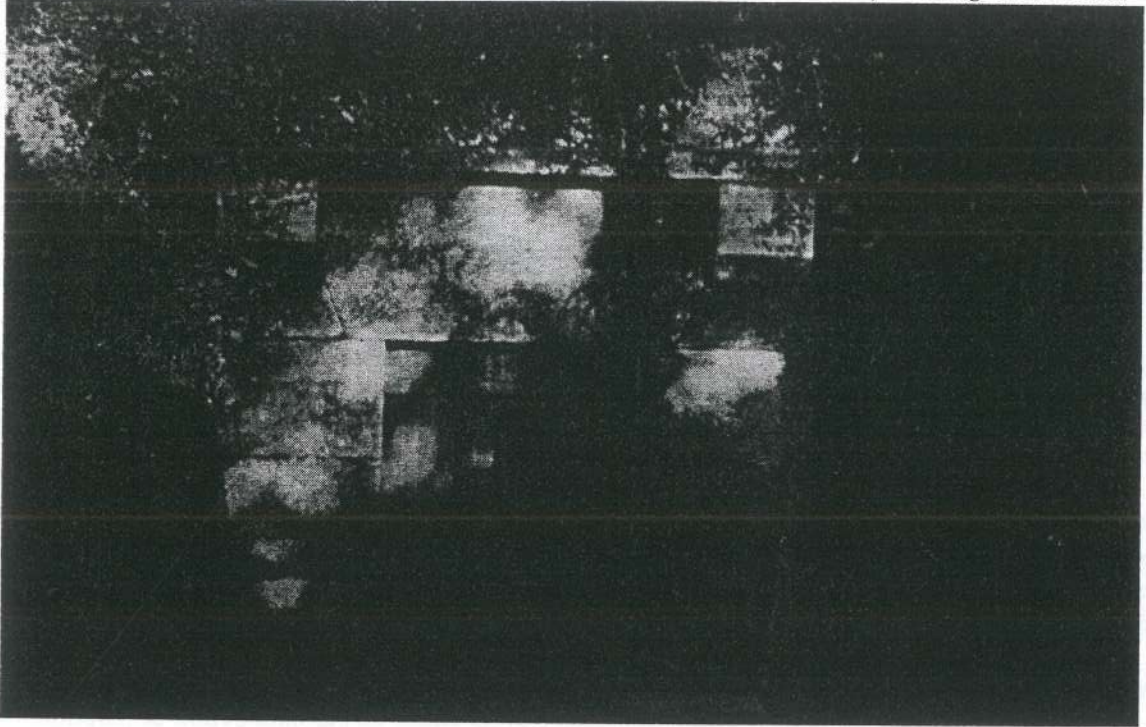


Figure 4. Le soleil solsticial (1999) en face des escaliers conduisant à l'entrée actuelle et éclaire la porte de la grotte de Lascaux.



C. SACRALISATION SOLSTICIALE D'ETE DE LA SALLE DES TAUREAUX.

Le soir solsticial d'été 1999, une heure avant celle prévue pour le coucher du roi du ciel, en face de la grotte, le soleil venant de gauche approchait de l'entrée. Atteignant le lieu le plus haut du firmament de l'hémisphère boréal, il était comme de tout temps en cette place que les Sumériens nommaient « le point ardent des cieux ». (Cette appellation exprimant aussi bien la qualité chaude et colorée du soleil solsticial d'été que sa position dans le ciel et sur l'horizon d'un site) ⁽¹²⁾. A 21 h 00 il arrivait contre la porte de la grotte. A 21 heures 50 l'ombre redescendait sur le linteau : 50 minutes d'éclairement intense ne pouvaient pas passer inaperçues pour les hommes qui n'avaient que la lueur lointaine du jour à l'intérieur de cette grotte !

En cet ultime instant précédant sa chute, comme depuis des millénaires, le luminaire glorifiait l'entrée vers les profondeurs de la terre.

«Gloire à toi, Ré, suprême puissance, qui illumine les corps, qui est à l'Horizon. Toi qui entres dans ta Grotte. Gloire à toi, Ré, suprême puissance, qui approchas la grotte de «celui-qui-est-à-l'Occident»⁽¹³⁾ Tu es le corps d'Atoum. ⁽¹⁴⁾

Ici à Lascaux, le roi du ciel, avec précision harmonisait une fois de plus le temps de la terre et des hommes. Au moment de son coucher, le même qu'au niveau de la mer ⁽¹⁵⁾, le luminaire flamboyant, colorait de feu le seuil de la grotte, ainsi que le repère de l'entrée du diverticule axial placé sur le tertre surplombant la caverne.

Avant l'éboulement de la corniche d'entrée, il illuminait bien la salle des taureaux et le diverticule axial!

Depuis combien de siècles en ce lieu, l'homme conscient de l'importance de l'instant n'avait pas assisté au spectacle du Dieu triomphant? Se peut-il qu'avant ce jour là, personne depuis les Paléolithiques, n'ait attendu devant cette entrée de la Terre-Mère l'arrivée de l'ordonnateur du monde pour prendre la mesure de son pas? ⁽¹⁶⁾. Pourtant, à partir de son lieu d'exil hivernal ⁽¹⁷⁾, l'entrée de ce sanctuaire somptueusement orné depuis 17000 ans environ, a toujours été le but final de son effort de remontée continu et intense!

Toutefois, tout au long des temps, d'autres initiés aux secrets des grottes sacrées ont appris à vénérer le dieu de lumière lors de son entrée au sein de la terre-mère qui veille sur l'empire des morts.

"Autre formule des secrets de la Douat. ⁽¹⁸⁾ des mystères de l'empire des morts; voir le disque solaire quand il se couche à l'Occident et qu'il est adoré par les dieux ⁽¹⁹⁾ et les bienheureux dans la

Douat; transfigurer le bienheureux au cœur de Ré, faire qu'il soit puissant auprès d'Atoum et magnifié auprès d'Osiris, Tout bienheureux pour qui cela sera récité, il pourra sortir au jour dans toutes les transformations qu'il peut désirer, il sera puissant parmi les dieux de la Douat, qui le reconnaîtront comme un des leurs, et il entrera par les porches mystérieux, comme une puissance."(²⁰)

Ici est la borne du temps de son escalade, il a atteint ce lieu ardent du firmament de l'hémisphère boréal. Ce soir, éclaboussant de lumière l'entrée vers l'ancre de la terre, il ploie sous le fardeau de la voûte céleste. Il est au bout de sa course de remontée vers le nord. Epuisé par l'effort, il entame sa double chute vertigineuse au fond de l'abîme : - Chute diurne sous la terre du Nord-ouest, pour se lever au Nord-est le lendemain matin. - Chute annuelle car le lendemain premier jour de l'été comme de toute éternité, le soleil changera de direction pour descendre chaque jour un peu plus vers l'hémisphère sud qu'il découvrira le jour de l'automne et dont il atteindra le fond en hiver (²¹).

A travers les ères, le soleil se couchant le jour du solstice d'été entre 302° et 304° d'azimut de relèvement, se trouve chaque année face à l'entrée dans l'axe du diverticule axial et de la salle des taureaux. Cet événement est donc prévisible. Le seuil de la grotte pouvait indiquer à l'observateur Magdalénien attentif la fin de l'escalade solaire dans le ciel de l'été (au nord) et son changement de direction vers le ciel de l'hiver (au sud).

Ce réceptacle terrestre, élu par le Paléolithique qui lui a confié sa créativité, sa sensibilité et sa virtuosité, s'ouvrait à la lumière de l'astre-roi. Rouge flamboyant, il faisait disparaître l'ombre au sein de la terre-mère. Son éclat sublimé redonnait vie dans la salle des taureaux à la farandole animale née d'un esprit aussi lumineux que lui, pendant que ceux du diverticule axial bondissaient.

"Alors le grand dieu qui est dans son disque est arrivé, Rê qui satisfait Osiris. Il est adoré par les bienheureux dans la Douat: Salut à toi, qui es venu en âme des âmes, prestigieux qui es dans l'horizon ! Salut à toi, qui es glorieux plus que les dieux et qui éclaire la Douat de ton œil..."

Pendant quelques jours, le soleil progressivement pénétrait l'ombre caverneuse. Lors de ce moment magique, sous la voûte ventrale du grand taureau semblant surgir du diverticule axial, le bison rouge ardent les genoux ployés reflétait le soleil couchant du solstice d'été indiquant ainsi la direction du soleil lors de son lever le premier matin de l'hiver (²²). Recevant de plein fouet les derniers rayons incandescents de l'apogée solaire, le bison rouge était de plus en ce premier soir d'été la projection sur terre de Régulus (²³) l'étoile la plus brillante de la superbe constellation du Lion qui majestueusement se levait. Cette étoile indiquait donc à cette époque où se lèverait le soleil en hiver.

De plus, les années de pleine lune solsticiale d'hiver, (²⁴) se réalise un somptueux face à face matinal des deux luminaires, car la pleine lune de l'hiver occupe la même place que le soleil ardent du solstice d'été. A l'époque magdalénienne la lune faisait alors pénétrer dans la grotte sa lumière argentée permettant aux « sachants du ciel » de mesurer le temps des rites de façon plus précise.

Offert aux Magdaléniens initiés, c'était le jeu perpétuel des lumières de la lune et du soleil avec l'ombre de la terre ; c'était tous les huit ans le mariage mythique des divinités dans le secret de la grotte ; c'était aussi le rite annuel renouvelable et prévisible (²⁵) par ceux qui avaient cette connaissance, l'autorité et la puissance. Toutes réalités astronomiques spectaculaires, qui ont été depuis le Néolithique, à l'origine des mythes fondateurs et de renaissance. **Les animaux de ce sanctuaire étaient-ils les dieux paléolithiques accompagnant la course solaire au sein de la terre-mère ?** Etaient-ils ici présents pour assurer la renaissance future du roi du ciel ? Ou peut-être celle de l'âme des initiés aux arcanes célestes ?

II. HYPOTHESE ISSUE DES PREMIERES OBSERVATIONS.

Cet événement astronomique annuel est exceptionnel : Ce n'est que durant les couchers solaires solsticiaux d'été que le disque ardent se trouve depuis toujours face à l'entrée de la grotte de Lascaux.

L'éblouissement solaire dans l'axe de la grotte ornée il y a cent soixante-dix siècles, ont servi de base de calcul pour reconstituer le ciel de cette époque. Enfin, il a été indispensable de prendre en compte les observations, les conclusions des fondateurs de l'étude de l'art préhistorique pour mettre en ordre cette réflexion. Elles sont la trame et le soutien de cette recherche ethnoastronomique.

«C'est le principe des proportions, qui fixe et maintient la forme».

Il n'est pour comprendre l'utilité de l'ethnoastronomie en ce domaine, qu'à penser au triangle «pythagoricien» appelé par les anciens le triangle «sacré». C'est selon le principe 3.4.5. que le triangle

rectangle se forme. Ainsi, la proportion est non seulement un principe, mais également un rapport. Elle fait la forme de ce triangle, la valeur de ses angles, mais également elle maintient la continuité de cette forme. Et ceci quelque soit la valeur de la mesure : pied mégalithique, mètre, coudée, brasse, pouce, degré, ou grade.

Le ciel est une structure dont les divers points conservent au cours des temps les mêmes proportions. Une œuvre construite en harmonie avec les mesures du ciel, restituera celles-ci dans leur proportion d'origine. Ainsi la forme, maintenue par le rapport sera-t-elle à nouveau présente à l'esprit du chercheur, telle qu'elle était dans l'esprit du créateur de l'icône.

Souvent, l'œuvre se révèle comme étant le reflet du ciel du temps étudié. Reflet mesurable, même si voilé par le symbole imaginé par l'homme.

Si l'artiste créateur concepteur a utilisé en ces temps lointains la mesure du pas du dieu dont les rayons arpentent ⁽²⁶⁾ la terre il est aisé de le vérifier. Les mesures sont des bornes cosmographiques du mouvement des luminaires, ainsi que les coordonnées stellaires qui restent au-delà du temps qui passe, les étalons-témoins (à charge ou à décharge) des «gestes de l'Oeuvre». Certaines de ces mensurations (écliptique, horizon, soleil et lune) sont immuables et permettent à l'observateur averti une constatation évidente sur le terrain. D'autres, (pôles, équateur, étoiles et constellations) à cause des changements liés à la précession des équinoxes, doivent être par le calcul remises à leur place initiale.

Il suffit de choisir deux ou trois directions d'étude pour valider notre hypothèse. Les repères-témoins sont les points solsticiaux, les points cardinaux célestes en concordance avec les points cardinaux géographiques. Il faut découvrir si les étoiles qui ont servi de points de repères pour la reconnaissance de l'espace et du temps à travers les périodes protohistoriques et historiques sont concernées dans la structure de l'ensemble de la grotte paléolithique de Lascaux. De nos jours encore associées à des animaux que l'on retrouve non seulement dans l'art antique, et néolithique : Régulus, le Lion, Aldébaran, le Taureau, Spica de la Vierge, Antarès le Scorpion, etc., toutes ont des histoires à raconter qui remontent ⁽²⁷⁾ des millénaires avant les romains qui attribuèrent des noms latins aux divinités du panthéon grec et chaldéens en faisant des associations astrales ⁽²⁸⁾ arrivées jusqu'à nous par le biais non seulement de la nomination des corps célestes et de leur représentation sur les sphères célestes, mais du calendrier et des sciences aussi diverses que la psychologie, la linguistique, la médecine etc.

L'œil de l'observateur étant considéré en astronomie comme le centre du monde ⁽²⁹⁾, il faut et il suffit de se placer comme lui pour découvrir à la même distance tous les points importants. Mais la réciproque est vraie. En partant dans le ciel du point solsticial d'été, si les Paléolithiques ont utilisé le firmament comme modèle de leur oeuvre, nous devons arriver en un point central et orné de la grotte dont la mesure doit correspondre au centre du ciel, soit 0° d'azimut de relèvement. Le symbole représenté en ce point par l'artiste doit non seulement par la topographie du lieu, mais par son icône être suffisamment significatif pour mériter d'être représenté.

Figure 5. Coucher du soleil solsticial d'été devant les escaliers de l'entrée de la grotte.



Il est donc envisageable que la structure inchangée du ciel des étoiles fixes, la course des luminaires et des errantes, ⁽³⁰⁾ aient été à la source de l'imaginaire paléolithique comme ce fut le cas pour l'admirateur du ciel des périodes historiques antiques et protohistoriques.

Nous allons démontrer comment et pourquoi l'œuvre de Lascaux, est le reflet de la vision que l'homme avait des nuits étoilées du Paléolithique.

(Notre recherche, porte actuellement sur la salle des taureaux, le fond du diverticule (où arrivait la lumière), et le puits.)

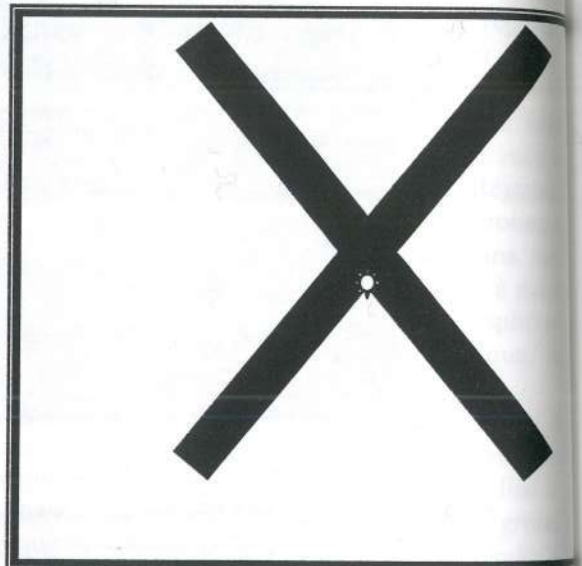
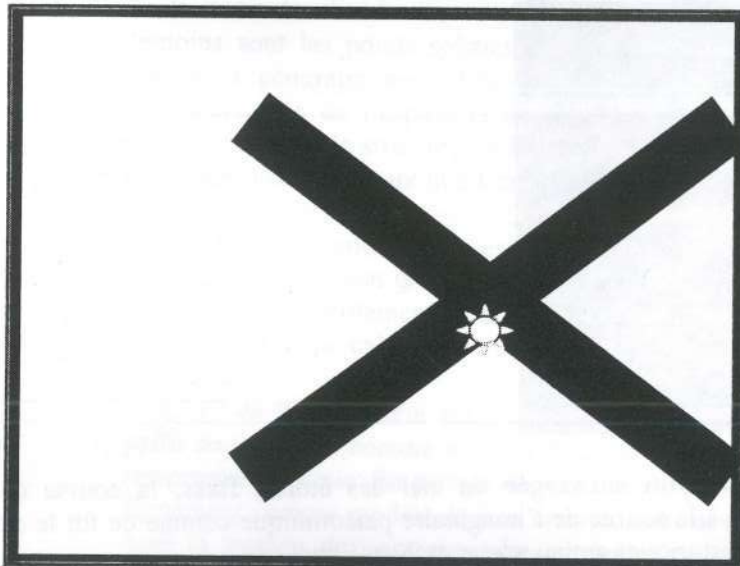
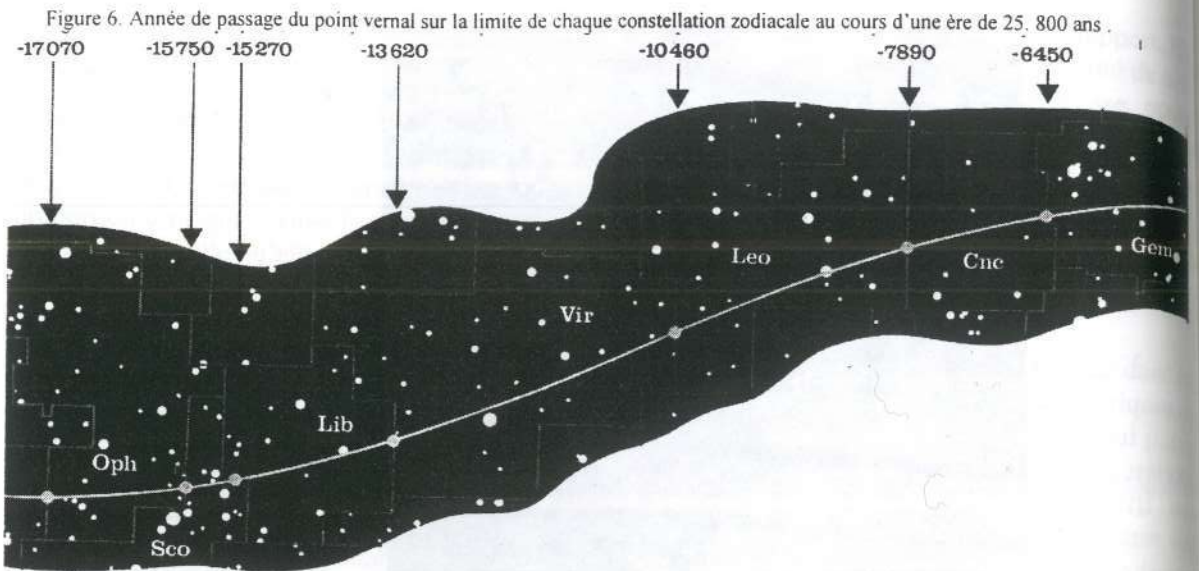
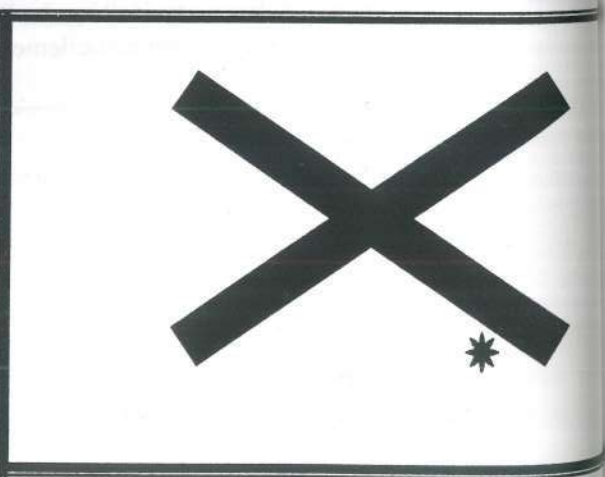
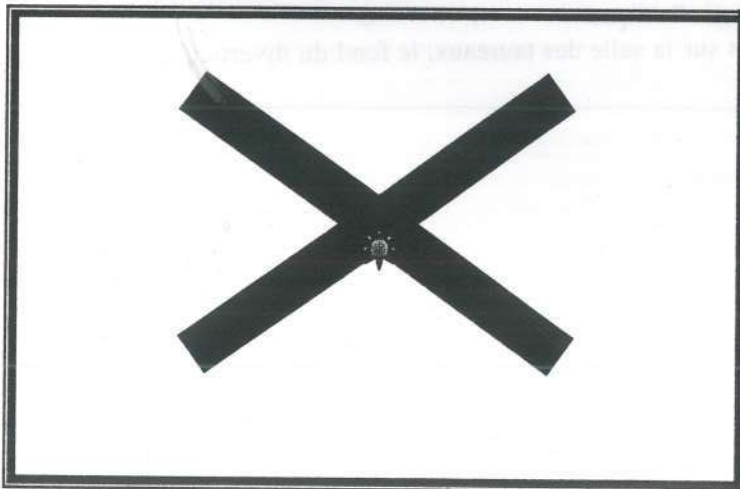


Figure 7. Positions solsticiales et équinoxiale du soleil en - 15 270. (4 cartes)



Page précédente. L'écliptique (course annuelle du soleil) est tracée en bleu. Position du soleil dans les constellations (nomination actuelle) au cours de la période magdalénienne (environ 15270 avant J.-C.) lors des différentes saisons :

Printemps : A la limite de la constellation de la Balance.

Été : Constellation du Verseau.

Automne : constellation du Taureau.

Hiver : constellation du Lion (conjoint à l'étoile Régulus).

Toutes ces constellations disparaissent lorsque le soleil les traverse.

III. ETUDE COMPAREE: L'ŒUVRE MAGDALENIENNE ET SON CIEL.

A. COORDONNEES GEOGRAPHIQUES:

Altitude : 216 mètres. Latitude : 45°03'14,2'' nord. Longitude: 001°10' 14,6 ''est.

B. ORIENTATIONS SOLAIRES A L'EPOQUE MAGDALENIENNE :

Tableau 1. Levers et couchers solsticiaux à Lascaux à l'époque Magdalénienne.

	Heures	Déclinaisons	Azimuts
Lever du soleil d'été-	4h 20.	23°02'	53°
Coucher du soleil d'été.	19h 49.	23°02'	303°
Lever du solstice d'hiver-	7h 34.	-23°02'	123°
Coucher du solstice d'hiver-	16h 27	-23°02'	237°
Lever des équinoxes-	6h	0°	90°
Coucher des équinoxes -	18h	0°	270°

La datation au carbone 14 ayant permis d'évaluer l'œuvre de Lascaux entre 15 516 + ou - 900 et 17 190 + ou -140 BP, la carte de positionnement du point vernal fournie par J. Dommanget et O Nys qui place le point vernal pour l'an - 15 270 dans la constellation de la Balance actuelle, se trouve donc dans la fourchette de temps admise par cette datation. A cette position du point vernal que l'on observe sur la carte correspondent des positions solaires précises sur l'écliptique et sur l'horizon lors des différents débuts de saisons. (Voir figure 6).

C. COORDONNEES DE TEMPS.

Printemps : 18/ 07/ 15.270 à 0h 04 mn. Jour julien 3.856.021 (³¹)

Été : 10/10/ - 15.270 à 5h 30mn. déclinaison du soleil : 23° 024. Jour julien : - 3.856.111.

Automne : 16/01/ - 15.270 à 10 h 45mn. Jour julien : - 3.856.200.

Hiver: 19/04/ - 15. 270 à 19h 07mn. Déclinaison du soleil : 23°024. Jour julien : - 3. 856.293.

D. DESCRIPTION DE L'ENTREE PALEOLITHIQUE :

D'après la coupe latérale réalisée par Glory, la première marche d'escalier descendant vers le seuil de la grotte, se trouve à l'extrémité de ce qui était la corniche formant voûte abritant l'entrée des Magdaléniens. Elle aurait constitué le matériau du premier effondrement.

Du fond de la salle des taureaux, l'axe d'entrée de la grotte était à l'origine à 303° d'azimut de relèvement, ± 3° de chaque côté. L'orientation était donc nord-ouest comme de nos jours. Si l'artiste paléolithique se plaçait dans l'axe de la salle des taureaux, face à l'entrée, il voyait le ciel au bout d'une sorte de long couloir d'à peu près 19 mètres de long, plafonné à son extrémité par la corniche qui existait à cette époque.

Cette entrée se trouvait à environ 4 mètres de distance avant la première marche d'escalier. Le sol en pente de l'entrée des Paléolithiques était à environ 6 mètres de profondeur sous la première marche. La hauteur de l'ouverture, d'après la coupe A réalisée par Glory, était d'environ 2 mètres 30 et la largeur d'environ 6 mètres. Le pendage sud-est du sol paléolithique entre l'ouverture extérieure et le début de la salle des taureaux était de 12°.

Ce couloir s'ouvrait sur le ciel en faisant rentrer la lumière du jour comme au fond d'un puits. Cette lumière diurne ne pouvait, qu'éclairer la partie centrale de la salle des taureaux ainsi que le diverticule

axial. Le passage, l'abside, le cabinet des félins étaient dans l'obscurité complète. Cette luminosité semble appuyée par la fig. 3 qui montre les lieux de la grotte où ont été retrouvées des lampes à huile. Au fond du diverticule axial, sombre derrière le pilier il en a été retrouvé une, ainsi qu'à l'entrée de la salle des taureaux, où la lumière artificielle était sans doute nécessaire avant que l'accommodation visuelle se fasse.

On se trouvait donc à cette époque dans une sorte de lunette braquée en permanence sur un morceau de ciel, où se déroulait chaque nuit un ballet stellaire, et qui pointait chaque année le point de l'horizon où disparaissaient le soleil d'été et la pleine lune d'hiver.

E. LA SALLE DES TAUREAUX ET LE DIVERTICULE AXIAL.

Faisant suite à l'entrée, c'est le premier espace rencontré. L'œuvre pariétale se déroule sur les parois en encorbellement de la rotonde. A gauche en entrant, comme si elle entrait dans la grotte, la Licorne se dirige vers le fond (sens indirect), précédée par la file animale de deux aurochs, une dizaine de chevaux. Au bout de la paroi nord, sont confrontés au deuxième aurochs, un groupe de cerfs qui dans le sens direct entraînent une autre file de trois aurochs dont le plus grands de tout l'ensemble de la grotte (5m 50) termine la ronde sur la paroi sud. Dans les aurochs n° 15 et 18 sont inclus des animaux dans le sens indirect (bovidés, cerf, ours)

Le diverticule axial dans l'alignement de la rotonde se termine en cul-de-sac au fond duquel se trouve le "cheval renversé", qui est la seule figure que nous avons mesurée.

F. POSITIONS COMPAREES : LE CIEL ET L'ŒUVRE PARIETALE DE LA SALLE DES TAUREAUX.

Nous avons mesuré en azimut de relèvement, à l'intérieur de la grotte quelques points remarquables de l'œuvre, et les avons comparées aux mesures du ciel d'été magdalénien au moment du coucher solaire, et au moment de l'apparition des étoiles. Nous avons également utilisé les données observables à l'œil nu, concernant le sens et le mouvements des corps célestes.

1. LE POINT SOLSTICIAL D'ETE DANS LE VERSEAU

C'est l'été qui nous intéresse puisque nous avons assisté à l'arrivée du soleil devant l'entrée de la grotte ce soir là ⁽³²⁾. En ce jour de plus grande lumière, la lueur stellaire de la constellation du Verseau est en grande partie effacée par la lumière solaire qu'elle transporte sous terre. Cette partie de la constellation ne peut être représentée. Dans l'espace, elle est placée dans le vide de l'entrée occupée par l'éblouissement solaire. Seule une ligne d'étoiles, assez longue en faisant partie a pénétré sous l'horizon et survole le Capricorne. **Devant le Verseau se trouvent (entre 303° et 123°), en cette nuit d'été toutes les constellations qui précédaient le soleil et s'étaient couchées les unes après les autres en ce point de l'horizon.** (Capricorne, Sagittaire, Scorpion, Vierge, Lion)

Lorsque les étoiles des constellations zodiacales situées entre 123° d'azimut (le lever de l'écliptique) et 303° (son coucher nord-ouest), étaient visibles dans le ciel de Lascaux : une partie du Lion (Régulus le cœur du Lion était la limite de la partie invisible du zodiaque), le Cancer, les Gémeaux, le Taureau, le Bélier ; les Poissons en partie. Nous allons les traverser une à une et nous arrêter aux points remarquables en les comparant aux peintures pariétales de la paroi nord de la salle des taureaux.

Azimut/Nor	303°	317°	350°	0° ou 360°	50°	53°	60°	84°
Salle des taureaux	Axe entrée grotte		Début cornes Licorne	Encolure cheval sans tête n° 4. Pointes licorne	Cou taureau n° 9 Point rouge	ŒIL TAUREAU N°9	Traits rouges mufle taureau n°9/CERFS	Garrot base crinière cheval n°12
Horizon	COUCHER SOLEIL			Nord géograph.		LEVER SOLEIL EN ETE		

Azimut/Nor	303°	317°	350°	0° ou 360°	50°	53°	60°	84°
Ciel été coucher soleil	<u>POINT SOLSTI CIAL D'ETE.</u>							
Ciel été apparition des étoiles.		SOLEIL VERSE AU SOUS LA TERRE.	Prima Giedi et Dabih Capric.		Antares scorpio n	JABBAH	1 SCORPIUS POINT VERNAL	<i>Arcturu s</i>

Tableau 2 Comparaison grotte et ciel partie nord de la salle des Taureaux.

(En normal sous l'horizon. EN PETITES MAJUSCULES SUR L'ECLIPTIQUE. Souligné : sur l'horizon. En italique au-dessus de l'horizon.)

(1) Le Capricorne.

- Au coucher du soleil, le Capricorne avec une petite partie du Verseau pénètre sous l'horizon, dans la partie inférieure du monde. Accomplissant ses « transformations » le soleil renaîtrait plein d'énergie à la porte Sud-Est (123°) du solstice d'hiver.
- **Comme le Capricorne**, la Licorne à la porte Nord-ouest de l'antre de la terre est le « gardien de la Porte de l'Horizon » du sanctuaire de Lascaux. L'azimut de la Licorne est le même que celui du Capricorne lors de l'apparition des étoiles. Du point central de la salle des Taureaux le début des cornes de la Licorne étant à 350° d'azimut environ tout comme Prima Giedi et Dabih (□□ et □□□ du Capricorne. Le Capricorne est formé par un ensemble triangulaire d'étoiles se trouvant sous l'écliptique, ensemble qui projeté sur la paroi forme le ventre. Le dos est formé par quelques étoiles du Verseau. La bosse étant dans l'alignement de ν Cap.
- Le 1^{er} aurochs (tête écaillée) est placée en avant de la licorne et du cheval sans tête. On perçoit très facilement sur la carte du ciel l'emplacement de la tête écaillée. Le mufle étant. La position du ciel à cette époque permettant de projeter le mufle que l'on aperçoit encore sur la paroi, sur une partie du Sagittaire (Nunki Sagittarius, τ , et ξ).

(a) Le Capricorne - Licorne.

- **Le Capricorne précédant le soleil d'été pénètre avec lui et le guide dans le ventre de la nuit.** Cette constellation était dans les zodiaques babyloniens et sur les kudurrus le "bouquetin de l'Apsu", (³³) **représentée par un animal semblable à la Licorne de Lascaux** Traditionnellement animal composite amphibie, les grecs anciens l'ont appelé « □□□□□□□□ » □□ le bouc. Mais aussi le gruau de blé ou d'épeautre, ce qui rattachait la constellation aux temps archaïques de l'été puisque du Chalcolithique au Bronze ancien elle a accompagné le soleil d'hiver. Sayce (³⁴) dit que des inscriptions cunéiformes écrites au cours du Chalcolithique désignent encore le Capricorne comme le « Père de la lumière ». Mais :

«a title wich, astronomically considered, could not have been correct except about 15000 years ago, when the sun was here at the summer solstice; that «the goat was sacred and exalted into this signe»; and that a robe of goatskins was the sacred dress of the Babylonian priests. So that, although we do not know when Capricornus came into the zodiac, we may be confident that it was millenniums ago, perhaps in prehistoric days...» (³⁵)

(2) Le Sagittaire.

Une multitude de chevaux au-dessous d'un aurochs constellé de points, évoquent l'agencement clouté du Sagittaire actuel au cœur de la voie lactée....⁽³⁶⁾.

La nuit de l'été, précédant le Capricorne, le Sagittaire s'enfonçait vers le "fond du ciel". Il correspondait par sa position à la file des chevaux dont l'emplacement des yeux reproduit la structure des étoiles les plus brillantes de cette constellation. L'écliptique marquant le dos du cheval rouge (de 15 sagit. A 43 sagit. (Albaldah) le début de la queue).

(3) Le Scorpion ⁽³⁷⁾.

Invisibles comme les précédentes ces constellations sont toutefois repérées par le prolongement de la Voie lactée qui les parcourt. Surmontant le corps du Scorpion, l'étoile Antares se trouve au-dessous des pinces, sur la rive de la voie lactée, un peu en dessous de l'écliptique. **Lors du solstice d'été, au moment du lever des étoiles, Antares invisible se trouvait sous l'horizon.** Pourtant, son azimut pouvait facilement être repéré car cette étoile est en opposition à la superbe étoile Aldébaran qui brillait au sud en été. Dans la grotte, la position d'Antares la **supergéante rouge**, repère céleste au cours des millénaires était donc sur le pli du cou de l'animal, juste au-dessus du **point rouge** lui-même sous le petit cheval près de la patte avant gauche du 2ème aurochs (n°9). Le mufle (dechubba), et la pointe de la corne gauche ξ scorpius et la corne droite ψ scorpius.

Les traits rouges à hauteur des yeux étant à la hauteur du point vernal de printemps, donc le croisement de l'écliptique et de l'équateur céleste.

Le cheval sans patte (n°12) au-dessus de l'horizon, donc une constellation visible : Tête η et croupe Ω du Bouvier. Arcturus ou α indiquant la fin de la crinière près du garrot. La base de cet animal marquant l'horizon.

2. LE POINT EQUINOXIAL DE PRINTEMPS :DANS LES PINCES DU SCORPION(BALANCE).

Avant l'appellation romaine Libra (Balance) la position du soleil sur l'écliptique au moment de l'équinoxe de printemps ⁽³⁸⁾, était entre la constellation des pinces du Scorpion près desquelles se trouve la rouge Antares⁽³⁹⁾. Lors de la nuit estivale ce point vernal, se cachait sous l'horizon. A 9 heures, lorsque les étoiles étaient là il était à 52° d'azimut. Ce point vernal est de 1^{ère} importance dans le ciel; Il est opposé au point équinoxial d'automne qui permet de le repérer.

Au point vernal (qui fait un tour complet chaque jour dans le ciel, avec toutefois une différence d'environ 1° par jour lui permettant de faire un tour par an), des mouvements de rencontre se font avec la constellation zodiacale mise en scène par l'ère spécifique. Par ex. la constellation des pinces du Scorpion, au printemps lors de l'époque magdalénienne semblait affronter ce point est de l'horizon dans son mouvement indirect quotidien, la constellation suivante (vierge) si c'est le matin, et la constellation précédente (scorpion) si c'est le soir. Constellation qui elle, se déplace dans le sens direct lors de son mouvement annuel (fig.1). Si les Paléolithiques ont exprimé ces mouvements, on doit voir sur la paroi des animaux qui s'affrontent., là où se trouve le point vernal au moment exprimé c'est-à-dire le soir de l'été. C'est ce que l'on remarque :

Les cornes du groupe de cerfs affrontent le mufle du deuxième taureau (n°9) à 60° d'azimut de relèvement à partir du centre de la grotte. Ce mufle est en alignement avec la constellation du Scorpion. Le début du groupe de cerfs est donc positionné sur la paroi de la grotte en regard du point vernal qui est dans l'espace céleste sous l'horizon. Ce groupe de cerfs est en alignement à la constellation des pinces du Scorpion. La période estivale est confirmée par les cerfs qui ont des bois. Le soir est indiqué par l'affrontement des "cerfs-pinces du Scorpion" avec le mufle de "l'aurochs-Scorpion".

Tableau 3. De l'aurochs n° 9 au diverticule.

Azimuts/ Nord	90°	92°	93°	115°	120°	123°	125°
Salle des taureaux	Oeil du taureau n°13		CERF ROUGE		Œil du taureau n° 13.	BISON ROUGE N°14	
Diverticule				ŒIL			PATTE

Ce grand taureau n° 13 se tenait donc en regard des constellations que l'on nomme actuellement la Vierge et le Lion. L'écliptique passant sur la partie ventrale. Ses cornes à l'emplacement de la chevelure et de la couronne de Bérénice. Le cerf rouge positionné en azimut comme était Zjivah (sur l'écliptique), et le cerf brun le précédant comme Spica légèrement en dessous de l'écliptique.

Semblant flotter au-dessus de lui, un peu à gauche brillait la constellation du Bouvier avec l'éblouissante Arcturus dont l'azimut dans la grotte est identique à celui du cheval n°12.

a) L'hiver et le Diverticule.

Le soleil arrivant le jour de l'hiver à sa déclinaison négative maximum de $23^{\circ}24'$, au plus bas du ciel dans l'hémisphère sud, dans le sens indirect (sens de la montre) allait partir le lendemain à contre-sens. Entamant sa remontée, il se levait avec un azimut de 122° environ. Encore aujourd'hui, au solstice d'hiver, quand le soleil arrive au fond de l'abîme céleste de l'hémisphère sud, lors du dernier matin d'hiver, le roi du ciel faisant appel à toute sa force renaissante émerge du gouffre au même emplacement. La constellation qui l'accompagne disparaît toujours sous le feu solaire. Donc, à l'époque magdalénienne, à l'emplacement du soleil d'hiver ni le Lion, ni l'étoile Régulus ne pouvaient être vus. Le soleil qui allait le lendemain changer de direction éblouissait toute la place. Par conséquent, à cette époque, seule la constellation du Bouvier était visible lors du lever solaire de l'hiver (comme au coucher de l'été).

Au bout du diverticule axial, le soleil occupait (et occupe encore) la place du cheval qui redressant la tête au fond du gouffre, émerge lui aussi du fond de l'ancre de la terre, et se projette vers le haut de toute la force de ces pattes postérieures. Au-dessus et à gauche, le cheval n° 31 était dans l'alignement d'arcturus du Bouvier. C'est pourquoi, on peut observer aussi bien dans la salle des taureaux le cheval sans tête n°12 que le n° 30 du diverticule axial (qui est sa copie conforme), qui tous deux sont la représentation du Bouvier avec l'étoile très brillante qu'est Arcturus.

- Ainsi, le cheval n°31 serait le symbole du soleil levant hivernal. Cette figure de cheval bondissant en sortant du gouffre, exprimant peut-être par la rapidité de l'animal la courte durée du jour de l'hiver.
- Les chevaux n° 12 (salle des taureaux) et 30 (du diverticule axial) seraient la représentation d'une partie de l'actuelle constellation du Bouvier.

b) Le Cancer.

C'est précisément à partir de ce point 122° d'azimut ou début de la constellation du Cancer, soit la représentation à partir du diverticule que toutes les étoiles sont visibles jusqu'à la constellation du Verseau qui disparaît à moitié sous le ciel. Les étoiles δ , α , β , et τ du Cancer (peu brillantes) forment un alignement qui souligne le seuil du diverticule. On se trouve nous l'avons vu, dans le ciel sur le seuil de sortie à l'horizon des constellations zodiacales.

A partir de cette entrée, on se rend compte qu'il semble impossible que le ciel ait été pris pour modèle entre le coucher du soleil de l'été et l'apparition des étoiles pour prendre les repères nécessaires à la réalisation de la paroi nord. En effet, avec le temps qui passe, les constellations seraient plus vers l'ouest. Et plus tôt, elles ne seraient pas visibles. Par contre, lors du matin de l'hiver, le lever tardif du soleil permet une visibilité parfaite des constellations qui sont placées exactement comme au moment de la pénétration du soleil dans la grotte. La seule différence est qu'elles sont plus lumineuses car le ciel est plus sombre. Les artistes-astronomes avaient à ce moment là le temps nécessaire pour marquer de taches ou de points rouges les repères écliptiques qui sont sur la paroi nord, et dont les positions semblent avoir été prises en direct sur le ciel. Les peintures auraient pu être réalisées tout le long de l'année au fur et à mesure d'une bonne visibilité de la constellation prise pour modèle. On peut très bien envisager, un abri sous roche plein sud, où l'artiste pouvait faire un modèle réduit bien proportionné, avec les doigts et les mains bras tendus pris comme instruments de mesures qui se veulent homothétiques. (⁴³).



Figure 11. Taureau n° 13.

c) Les Gémeaux.

Les étoiles Castor et Pollux se projettent sur la corne droite du taureau n° 15. Wasat des Gémeaux sur l'écliptique étant l'œil. En ce point l'écliptique croise deux étoiles des Gémeaux qui marquent le garrot, et se dirige vers la base des cornes droites et gauches du Taureau n° 18. La partie arrondie de la corne gauche est en face de l'étoile Mabsuta des Gémeaux. Le cerf et l'ours intégrés dans le poitrail de cet aurochs sont en alignement des étoiles Gomeisa et Alzin de Canis Minor. Procyon en face du genou droit. La patte droite arrive précisément sur l'horizon ainsi que la gauche. Sur l'horizon, Rigel de la constellation d'Orion, avec le Baudrier au-dessus ainsi que Zibal in Becvar précisément au ras de l'horizon du lieu marquent la position de la vache rouge et de son veau. Toutes ces étoiles très lumineuses qui n'étaient visibles que pendant très peu de temps à la saison d'été. (leurs symboles : vache avec son veau, cerf avec des cornes, ours confirmant le moment de la saison d'été)⁽⁴⁴⁾. Sirius inconnue dans le ciel magdalénien n'est pas représentée.

Selon ces alignements, l'écliptique qui monte dans le ciel, passe entre les deux taureaux juste sur la ligne horizontale du signe en forme de croix qui est situé entre les deux animaux. L'autre partie, presque verticale passe par un alignement d'étoile dont la dernière Teja Postérieur est la plus brillante. De ce côté elle n'est pas marquée par un alignement de marques rouges comme pour le côté opposé. Les repères étaient inutiles, puisque le modèle pouvait être visualisé.

4. LE POINT EQUINOXIAL D'AUTOMNE DANS LE TAUREAU.

Aussi bien les milliers de corniformes croisés dans la région du Bego ou au Val Camonica, que les œuvres d'art de la plupart des civilisations du Bassin Méditerranéen, donnent l'occasion aux chercheurs concernés par la préhistoire de le croiser au quotidien de leurs travaux. Les tablettes sumériennes contant l'épopée de Gilgamesh⁽⁴⁵⁾ mettent clairement en scène ce taureau comme étant celui visualisé dans le ciel. Mais il est surprenant de reconnaître du premier coup d'œil sur la paroi sud de la Rotonde le Taureau du ciel, ses cornes bien en place, les Pléiades, et dans l'alignement l'œil du Taureau (Aldébaran), les Hyades qui l'entourent, et en dessous de l'ovine, ce que l'on a envie de nommer le Baudrier d'Orion. Seul problème : il y a quatre points noirs au Baudrier au lieu de trois. En fait, ces quatre points, beaucoup trop hauts par rapport à l'horizon sont projetés à la place de quatre étoiles qui sans doute on servi de repères : 32, 47, 56, et 60 Orionis. Dans la tête d'un taureau,

l'alignement des Pléiades, des Hyades entourant Aldébaran, mettent en scène cet ensemble d'éléments si caractéristiques et qui se reconnaissent tellement aisément sur la paroi sud de la Rotonde, que n'ayant jamais été à Lascaux des astronomes tels que Franck Edge, Edwin C. Krupp, Luz Antequera Congregado, l'ont reconnu et ont publié leur comparaison avec le ciel. ⁽⁴⁶⁾.

Lorsque les étoiles apparaissaient en ce soir d'été, le Taureau la plus grande des constellations « aux cornes dorées » avait déjà dépassé la culmination. Pourtant, il culminait plein sud lors du coucher solaire.

Azimuths/ Nord	115°	120°	123°	125°	130°	157°	180°	189°
Salle des taureaux		Œil du taureau n° 13.	<u>BISON ROUGE</u> N°14	ENTREE DU DIVERTICULE.	Pointes corne taureau n° 15 et début pattes ant. +petit cerf	<i>oreilles du taureau</i> n°15	<i>mufler du taureau</i> n° 18	<i>Points noirs au-dessus taureau</i> n°18
Diverticule	<u>ŒIL CHEVAL</u> LN° 31			<u>PATTE ANT. GH DU CHEVAL RIVERSE</u> 31				
Horizon			<u>LEVER REGULUS</u> <u>HIVER 7H 30</u> <u>ETE 19H 49</u>				<u>Sud géograph.</u>	
Ciel hiver 6h 30			<u>REGULUS</u>	δ CANCER	CASTOR	ξ <i>Orion</i>	<i>Aldébaran</i>	Pléiades Point γ d'automne.

Toutefois, nous pouvons dire que le soleil passait tout près des Pléiades le jour de l'automne. Pléiades qui sont dans l'alignement des 6 points noirs se trouvant au-dessus de la tête du taureau n° 18.

a) La Mort du Taureau

Il y a un peu plus de 17000 ans, chaque automne, un événement ayant laissé une trace dans l'histoire de l'art et des religions de la plupart des civilisations, se passait : tôt le matin sur le tertre qui est surélevé, d'un seul coup d'œil un observateur en faisant glisser son regard vers l'ouest pouvait apercevoir d'abord les Gémeaux (que lui percevait peut-être nous l'avons vu comme un aurochs, et le précédant vers l'occident le grand Taureau du ciel, train-arrière contre l'horizon. Puis peu à peu, là-bas au loin à l'ouest, au cours des automnes magdaléniens, seule la tête du Taureau émergeait de l'horizon. L'aube montante à l'Est, là où brillait le soleil dans la pince du Scorpion, faisait pâlir la joue du puissant Taureau ⁽⁴⁷⁾ qui lui faisait face; ses cornes dorées perdaient leur éclat. Seul son œil rougeoyant ⁽⁴⁸⁾ brillait encore, indiquant l'occident où disparaît toute vie.

En bref, le jour de l'automne, lorsque le soleil croise l'équateur pour aller dans l'hémisphère sud, il se trouvait dans la constellation du Taureau. Le taureau qui nous l'avons vu plus haut, culminait la nuit de l'été, était en train de mourir et de disparaître à l'horizon au moment de la disparition de la végétation. La magnifique constellation n'était plus visible jusqu'au printemps suivant, lorsque la nature renaissait.

G. LA SALLE DES TAUREAUX : CONCLUSION

On peut donc conclure :

- ◆ Le soleil du solstice d'été pénétrait dans la grotte au moment de son coucher. Les Paléolithiques connaissaient sans aucun doute ce seuil du temps sur le plan solaire.

- ◆ Les animaux représentés sur la paroi nord se déplacent dans le sens du mouvement de la ceinture zodiacale et des luminaires, sauf où étaient alignés les point de rencontre de l'horizon et de l'équateur céleste (point vernal, et sortie de l'horizon de la bande zodiacale).
- ◆ Toutes les constellations qui étaient sous l'horizon, donc invisibles (entre 310° environ et 122° de relèvement) au moment de l'apparition des étoiles après le coucher solaire de l'été, étaient dans l'alignement de points remarquables sur le côté nord de la paroi de la salle des taureaux.
- ◆ **Des points de repères rouges (animaux et signes) ont été mis en place alignés avec l'emplacement des étoiles placées sur l'écliptique** et qui par leur éclat particulier ont de tous temps servi de repères. Les plus brillantes étant à cette époque très proches des points équinoxiaux et solsticiaux. Ces points de repères ont sans doute été pris lors du matin de l'hiver. La nuit beaucoup plus longue précédant la culmination du taureau, donnant une vue plus importante du ciel et la possibilité d'un long temps de préparation aux mesures. Seul le point rouge isolé dans le bas de la frise près de la patte antérieure gauche du taureau n° 9 n'est pas sur l'écliptique. Ce point a certainement servi de repère pour l'étoile Antarès ayant le même azimut la nuit de l'été et qui est dans l'alignement de la gorge du taureau n° 9.
- ◆ Sur le côté sud de la paroi de la salles des taureaux, on retrouve les mêmes alignements pour toutes les constellations qui étaient visibles dans le ciel au moment de l'apparition des étoiles après le coucher solaire, ainsi que dans celui de premier matin de l'hiver. De 122° à 270° de relèvement environ. En effet, dans le ciel, les étoiles placées à proximité du coucher du soleil apparaissent beaucoup plus tard. On observe un vide de peintures entre l'ouest et le coucher solaire de l'été.
- ◆ Sur la paroi sud, les animaux sont dans le sens de l'interprétation imaginative classique. Encore actuellement on représente le Taureau marchant à reculons.
- ◆ L'écliptique visible n'a pas eu besoin de points de repères. Les points et les traits dans l'alignement des coordonnées remarquables sont en noir.
- ◆ Les bovidés rouges sous les taureaux 18 et 15 montrent la position de l'horizon Sud, et leur sens le mouvement du ciel. Le bas de la frise Sud est de façon précise dans le prolongement de l'horizon sud le soir de l'été.
- ◆ L'étoile Sirius était inconnue pour les Paléolithiques de Lascaux car toujours sous l'horizon à cette époque.
- ◆ Des animaux confrontés marquent les positions sur l'horizon où sont des points solsticiaux ou équinoxiaux.
- ◆ Nous venons de mettre en évidence la «sacralisation» de ce que l'on appelle à Lascaux, la salle des Taureaux et le diverticule axial. Chacun se demande pourquoi ce choix quant à la nature du bestiaire de cette salle où se trouvent essentiellement des Bovidés. Rappelons que le «Taureau» culminait dans le ciel du solstice d'été lors de la réalisation de Lascaux dès l'apparition des étoiles.

Cette raison peut être essentielle pour un observateur du ciel, qui prend conscience que le soleil de l'été, illumine la grotte le soir lors de son entrée dans le monde souterrain. De plus, le Taureau était peut-être comme actuellement la plus grande des constellations zodiacales.

Mais, sa valorisation estivale pouvait être d'autant plus importante que c'est lors de cette ère magdalénienne qu'il mourait à l'automne pour renaître à la belle saison.

a) Le zodiaque de la salle des taureaux.

Pour terminer cette conclusion, on peut résumer les alignements des animaux de la salle des taureaux avec le zodiaque céleste. Si cette farandole représente cette ceinture céleste parangonnant les symboles des constellations au cours de l'année, nous avons : La licorne = le Capricorne. L'ensemble des chevaux = Le sagittaire. Le taureau n° 9 = Le Scorpion. Le groupe de cerfs = La balance et vierge. Le cheval n° 10 = une partie du Bouvier. Le Taureau n° 13 = Le Lion. Le taureau n° 15 = Le Cancer et les Gémeaux avec une partie d'Orion. Le Taureau n° 18 = Le Taureau et le Bélier. Manquent à un morceau des Poissons et le Verseau.

Figure 12. Le taureau n° 15.

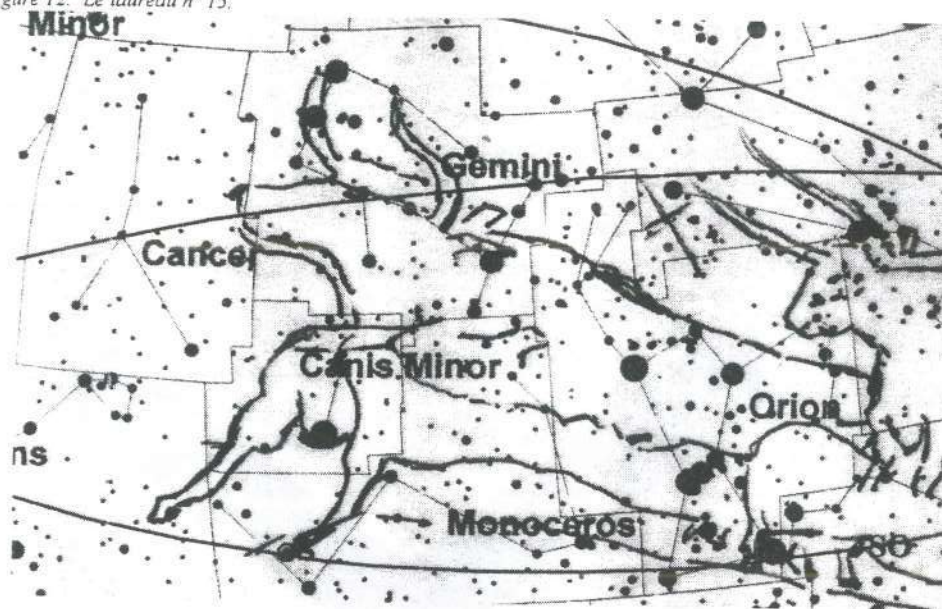
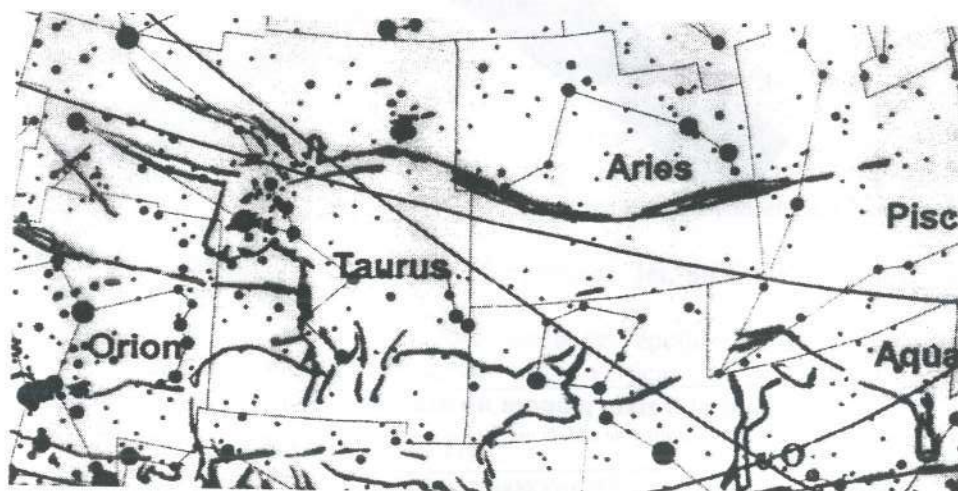


Figure 13. Le taureau n° 18.



H. LE POLE CELESTE NORD DANS LE CYGNE.

C'est la constellation du cygne qui se trouvait au pôle céleste nord autour duquel tournent les "impérissables". Il est intéressant de faire le rapprochement du chant du Cygne avec l'instant de la mort puisqu'il est situé là où les anciens aussi bien Egyptiens que Grecs ou Sumériens plaçaient le "lac des âmes".

Mais une remarque importante est à faire en ce qui concerne cette constellation : A l'époque magdalénienne, l'étoile Deneb, (la queue) la plus brillante de la constellation telle que nous la connaissons actuellement, n'existait pas ⁽⁴⁹⁾. Aux temps archaïques, la constellation du Cygne ne pouvait être ni vue ni imaginée comme de nos jours ⁽⁵⁰⁾. Les autres étoiles de cette constellation, dont Albiréo, étaient déjà présentes.

A babylone, sur le zodiaque ⁽⁵¹⁾, était un oiseau perché sur la constellation de la Lyre, elle même sur un bâton. Le tout rapproché sans doute pour la bonne disposition des symboles. On retrouve, un symbole identique sur de nombreux kudurru kassites, accompagnés d'autres symboles de constellations. D'origine archaïque, cet oiseau sur un bâton est le symbole de Suqamuna le dieu des enfers et du centre de la terre et de Sumalia, assimilés tous deux au dieu Nergal ⁽⁵²⁾.

Figure 14. Carte du ciel montrant la partie visible du firmament dans la direction du nord géographique. L'étoile Deneb la queue) de la constellation du cygne n'existait pas encore.

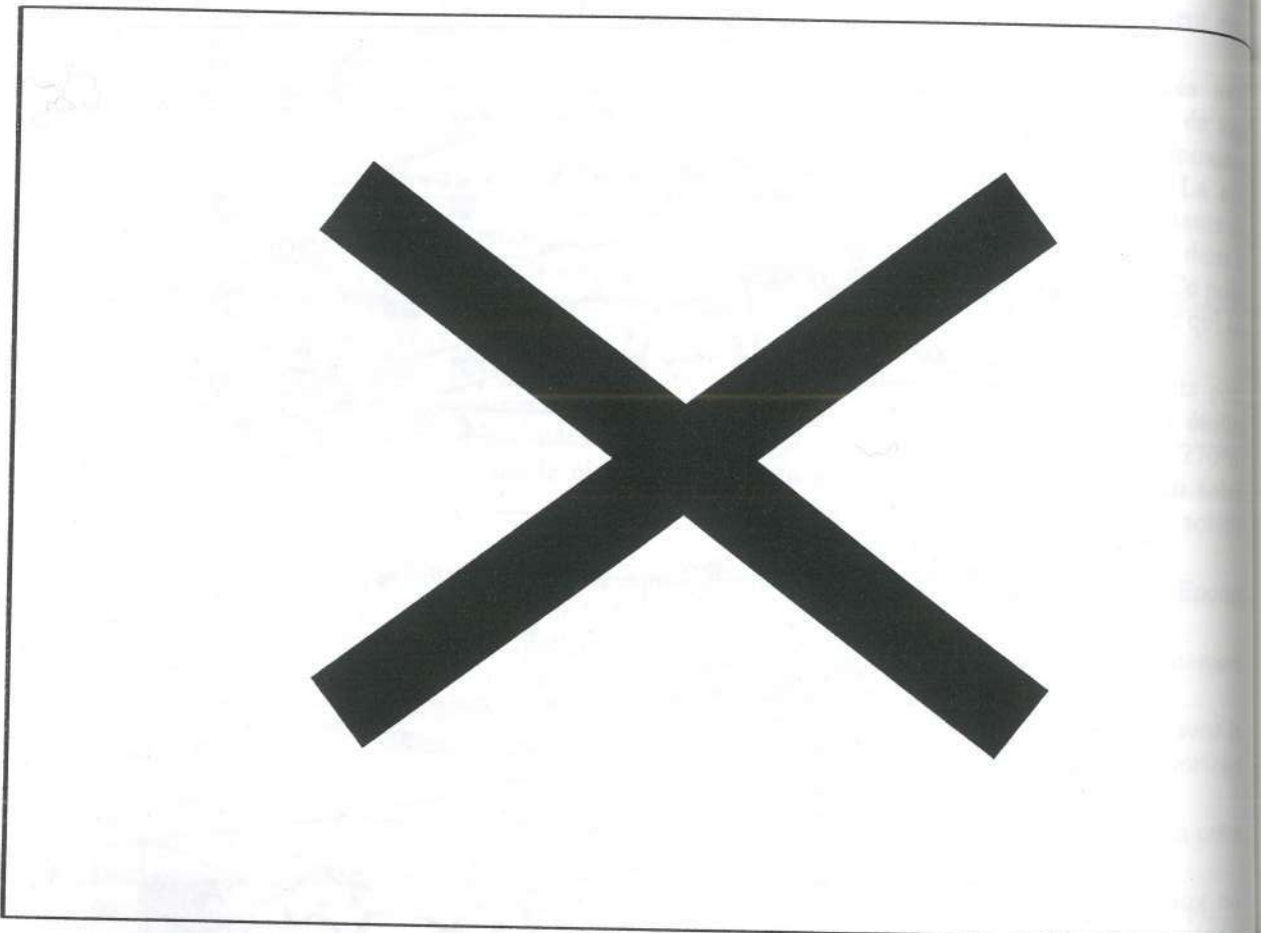


Tableau 4. Comparaison entre la scène du puits et le ciel, la nuit de l'automne lorsque l'oiseau Albiréo est sur l'axe du monde.

Etoiles	ϵ Cour.	γ hercule	Vega lyre	Albiréo.	γ Flèche	γ dauphin	λ aigle	θ
Azimuts/ Nord			0°	0°				
horizon				Nord géograph.				
Hauteur	0°	48°	58°	$69^\circ 42'$	73°		77°	0°
Image puits	Mufle rhino.	Oreille rhino.	1ere crotte rhinocéros	oiseau sur bâton	Queue flèche	sexe homme oiseau	Tête homme oiseau	Tri Bis

Au fur et à mesure de l'année qui s'écoulait, à l'arrivée de la nuit la constellation qui était surmontée par l'étoile de l'oiseau (Albiréo ou β du cygne) qui tournait autour du pôle. Quand l'oiseau brillait au-dessus du pôle nord céleste, ce qui était le plus visible était une sorte de bâton vertical, qui partant tout près du centre du monde, montait jusqu'à l'oiseau Albiréo en bordant le côté gauche de la voie lactée. La base de cette barre d'étoiles, était terminée de chaque côté par quelques étoiles qui constituent actuellement l'aile gauche du cygne.

Ce bâton avec l'oiseau était au centre d'un ensemble de constellations avec à sa droite à la partie orientale du ciel, les constellations de la Flèche, de l'Aigle, le Dauphin, Pégase, le Verseau, les

Poissons. A sa gauche dans la partie occidentale du ciel : la Lyre, le Dragon, Hercule, la Couronne boréale, le Bouvier.

C'est au cours des nuits de l'automne que le bâton pouvait être vu vertical. L'œil de l'observateur étant considéré comme le centre du monde, le bâton d'étoiles surmonté de l'oiseau céleste était à 0° d'azimut de relèvement. Quand on sait la signification de ce bâton surmonté d'un oiseau, et que l'on connaît l'archaïsme de ce symbole en relation aussi bien avec le ciel, qu'avec les divinités de l'enfer, de la mort et de la renaissance, on ne peut que faire un rapprochement avec la scène du puits.

C'est au Nord, à partir de la nuit d'automne que les Paléolithiques pouvaient percevoir l'étoile Albiréo, (β1 cygnis) dans l'axe du monde. Alors, devant l'autre oiseau perché sur son axe, l'aigle (53) renaissait en prenant son vol, tandis que le taureau agonisait.

C'était au moment où se réalisait la mort du taureau, que l'oiseau était au centre du monde. Et lorsqu'on sait tous ces détails, on ne peut que penser à la scène si célèbre du puits. Puits qui s'enfonce dans les profondeurs de la grotte, tout comme l'axe du monde qui s'enfonce du pôle nord céleste vers le pôle sud, en traversant toute la terre.

Si notre hypothèse est valable, ce bâton et cet oiseau qui le surmonte doivent être à 0° d'azimut.

1. LE Puits AXE DU MONDE MAGDALENIEN.

Au bout de l'abside, une trappe ouvre sur une échelle qui descend au fond du gouffre. En atteignant le bas de celle-ci, on se retourne et immédiatement on se trouve face à cette mise en scène de la « mort du taureau », les tripes dehors, face à un homme oiseau qui regarde vers l'est. A gauche, au centre de la scène, un oiseau tourné vers l'ouest et perché sur un long bâton semble regarder un rhinocéros qui marche vers l'ouest.

Si l'artiste magdalénien a représenté cette partie du ciel dans ce que l'on nomme la « scène du puits », non seulement les détails énoncés ci-dessus doivent être retrouvés, mais le temps de réalisation de cette représentation n'a pas été pas le même que celui de la salle des taureaux qui était illuminée par le soleil de l'été. La facture de l'œuvre doit être différente.

Nous avons mesuré dans le puits de Lascaux I, l'azimut du bâton et de l'oiseau qui forment l'axe de l'ensemble des figures.

Il est à 0° d'azimut de relèvement précisément. Ici, au fond de la terre-mère il indique le nord.

La base du bâton représente le pôle nord céleste de l'époque. L'oiseau sur le bâton, est dans le ciel à la place d'Albiréo ou cygnus (54). Ce bâton vertical qui est précisément à 0° d'azimut de relèvement, **non seulement évoque l'axe du monde, mais il le signale.**

2. VISION D'UN MYTHE.

Cette scène mythique semble la représentation parfaite de la vision que l'on avait en cet instant important du temps de l'année. L'oiseau sur le bâton regarde vers l'ouest puisqu'il est la divinité des morts. Les étoiles multiples dont □ Cygnus étant la base peniforme du bâton. De part et d'autre on y trouve en bonne place par rapport à cette époque toutes les constellations citées ci-dessus :

- L'anthropomorphe à tête d'oiseau (même tête que l'oiseau sur le bâton mais qui regarde vers l'est) est conforme à la constellation de l'Aigle. La constellation du Dauphin étant son sexe. Les pieds en place de l'actuelle aile droite du Cygne.

- La flèche qui placée entre le bâton et le bison a conservé non seulement la même place mais le même nom puisque s'y trouve la constellation de la Flèche.

- Le bison mourant : qui prend la place d'Equuleus (la tête), de Pégase (le bas du corps), du Verseau (le dos) et des Poissons (les tripes du bison). Il a les cornes tournées vers l'ouest car il est en train de mourir. Pourtant, il est placé à l'est, comme dans le ciel puisqu'il accompagne le soleil d'automne. Mais celui-ci par sa lumière le fait disparaître chaque fois qu'il est à l'est. Il n'existe à partir de l'automne qu'au fond du ciel, sous l'horizon, au fond du gouffre de la terre.

- Le rhinocéros : qui se tient à la place d'Hercule (partie arrière du corps), de la Couronne boréale, du Bouvier (partie avant du corps), et du Dragon (les pattes arrières). Tourné vers l'ouest il est le gardien, il a la place que tient dans le zodiaque de Babylone, le chien cerbère gardien des portes de l'enfer.

- Les six points sous le rhinocéros qui sont en place de la Lyre, qui bien sûr n'existait pas à cette époque en tant que lyre, ont été placés là pour compléter correctement la vision du ciel. Que pouvait-il se passer à l'époque magdalénienne à Lascaux. (⁵⁵)?

Les Préhistoriques comme les initiés de l'antiquité, avaient-ils l'espoir après être devenus des étoiles du manteau de la nuit, de renaître un jour tel le soleil qui pénétrait dans la grotte?

Les mythes et les croyances des civilisations antiques semblent être simplement l'écho de la mise en scène du sanctuaire de Lascaux.

IV. CONCLUSION.

Les prêtres observateurs du mouvement solaire se servaient-ils de cette grotte comme d'un outil permettant de mesurer le temps ? Peut-être. Mais si cette simple raison était unique, une telle œuvre était inutile. Seuls quelques symboles auraient suffi. Ce sanctuaire, a demandé un engagement complet de tout un groupe qui se sentait concerné. La raison ne pouvait qu'être primordiale pour chacun.

La culture est un phénomène spatio-temporel. Chaque grotte ornée s'inscrit-elle dans ce cadre de références ? Il semble donc nécessaire de sélectionner les symboles et les éléments qui apparaissent lors de cette première recherche ethnoastronomique. Les « données captées » confirmant l'hypothèse sont-elles valables pour d'autres œuvres. Il est donc indispensable par la suite de déterminer si ces éléments découverts ont été prédéterminés par une théorie, par une conception générale de l'époque. Existe-t-il un système qui donne un sens aussi bien aux étapes précédentes qu'aux étapes suivantes ? Seule la confrontation de l'œuvre d'art à d'autres œuvres pariétales pourra nous faire parvenir à plus de certitude.

Certains traits caractéristiques, certaines techniques, seront donc à dégager, à caractériser après ce premier décodage et cette première interprétation. Une étude statistique d'un échantillonnage suffisamment important permettra de savoir si notre étude de cas fait partie d'un tout, qui pourra alors acquérir une historicité.

Bibliographie

- BATAILLE G.
s.d. *La peinture préhistorique. LASCAUX ou la naissance de l'Art*, Genève (Edition d'Art Albert Skirandré).
- BAYARD J.-P.
1993 *Le sens caché des rites mortuaires. Mourir est-il mourir?* Coll. Grand Angle.
- BEAUNE (de) S.
1995 *Les Hommes au temps de Lascaux. 4000 - 1000 a. J.C.*, Paris (Ed. Hachette).
- BLACK J. & A. GREEN
1992 *Gods, Demons and Symbols of Ancient Mesopotamia*, (British Museum Press for the Trustees of the British Museum).
- BOEUFFLE (Le) A.
1977 *Les noms latins d'astres et de constellations*, Paris (Les Belles Lettres).
- 1996 *Astronomie. Les noms des étoiles*, Paris (Edition BURILLIER).
- BOTTERO J. & S.N. KRAMER
1989 *Lorsque les dieux faisaient l'homme. Mythologie mésopotamienne*, Paris (Gallimard).
- BOURGE P. & J. LACROIX
1982 *Observer le ciel à l'oeil nu et aux jumelles*, Paris (Edition Bordas).
- BURL A.
1983 *Prehistoric Astronomy and Ritual*, Aylesbury (Shire Archeology. Shire Publications LTD).
- CENTRE INTERNATIONAL DE L'ETUDE DES MYTHES
1992 *L'éternel retour*, Nice (Publication de la Faculté des Lettres, Arts, et Sciences Humaines de Nice).
- CHAMPOLLION
1992 *Le Panthéon égyptien*, Inter-Livres, Collection des personnages mythologiques de l'Ancienne Egypte.
- DANLOUX-DUMESNILS M.
1974 *Eléments d'astronomie de position*, Paris (A. Blanchard).
- DEFORGE B.
1990 *Le commencement est un Dieu. Un itinéraire mythologique*, Paris (Les belles lettres).
- DESTIENNE M.
s.d. *Apollon le couteau à la main*.
- DIODORE DE SICILE
2000 *Naissance des dieux et des hommes*, Paris (Les belles lettres).
- DOMMANGET J. & O. NYS
s.d. *Initiation à l'Astronomie et mode d'emploi de la Carte du ciel*, Paris (Ed. Maloine).
- DUBOURG C.
1995 Les quatre saisons des artistes paléolithiques, *Archéologie Nouvelle*, vol. 17, pp. 21-22.

- DUMOULIN C. & J.-P. PARISOT
 1987 *Astronomie pratique et informatique*, Paris (Masson).
- DURKEIM E.
 1960 *Les formes élémentaires de la vie religieuse*, Paris (Ed. Quadrige. Presse Universitaire de France).
- EDENA S.A.
 1983 *Astronomie*, Paris (Edition Atlas).
- ELIADE M.
 1976 *De l'âge de la pierre aux mystères d'Eleusis. Histoire des croyances et des idées religieuses*. Paris (Payot).
 1979 *Traité d'histoire des religions* Paris (Payot).
 1996 *Encyclopédie des symboles*. Le livre de poche. coll. La pochothèque.
- ERNY P.
 1992 Comment situer l'Ethnoastronomie, *Réunion européenne d'astronomie et sciences humaines*, N°sp. 3-5 Nov.1992, Strasbourg (Observatoire Astronomique), pp.1-16.
- ESCHYLE
 1982 *Trag, dies*. Trad. Paul Mazon. Paris (Gallimard).
- FRUTIGER A.
 1983 *Des signes, des Hommes*, Lausanne (Delta & Spes).
- GEMINOS
 1975 *Introduction aux phénomènes*. Paris (Les belles Lettres).
- GERMANICUS
 1975 *Les phénomènes d'Aratos*, Paris (Les belles Lettres).
- GUILLEMIN A.
 1877 *Le Ciel, Notions élémentaires d'Astronomie physique*, Paris (Librairie Hachette et Cie).
- GUILLEMOT H.
 1992 Carbone 14. La pendule du passé remise à l'heure, *Science et Vie*, n° 901, pp. 80-83.
- HARTNER W.
 1965 The earliest history of the constellations and the motif of the lion-bull combat, *J. Near Eastern Stud.*, vol. 24, pp. 1-16.
- HERBERT S. Z. & H.R. BAKER
 1975 *Etoiles*, Paris (Ed. Hachette).
- HETHERINGTON N. S.
 s.d. *Ancient Astronomy and Civilisation*.
- HINCKLEY ALLEN R.
 s.d. *Star names. Their Lore and Meaning*.
- HISTORAMA
 1992 Les premiers Français. De Tautavel à Carnac, *La préhistoire des français*, N° 26. Spécial, 162 p.
- IWANISZEWSKI S.
 1991 Observations sur l'iconographie des Kudurrus cassites en Mésopotamie, *Astronomie et sciences humaines*, N° 8, pp. 73-100.
- JASNIEWICZ G.
 1988 La mesure du temps: découvertes astronomiques, progrès technologiques et sociaux, *Astronomie et Sciences humaines*, N° 1, pp.61-64.
- JEGUES-WOLKIEWIEZ C.
 1996 Le voyage de Gilgamesh à l'équinoxe d'automne: Sumer le pays des deux fleuves, *Astronomie et Sciences humaines*, n° 12.
 1997 *Des gravures de la vallée des Merveilles au ciel du mont Bego. Approche ethno-astronomique d'un temple luni-solaire du néolithique*, Nice (Bibliothèque Universitaire).
- LAMING A.
 1964 *LASCAUX. Peintures et Gravures. VOICI. Science-Information*.
- LANGDON S.
 1923 *Tablets from the Archives of Durem*, Oxford (Editions of Cuneiform).
- LAZARIDES C.
 1988 Année platonicienne et période précessionnelle, *Astronomie et Sciences humaines*, n° 2, pp. 65-80.
- LEROI-GOURHAN A.
 1991 *L'art pariétal. Langage de la Préhistoire*, Grenoble (Editions Jérôme Millon).
 s.d. *Préhistoire de l'art occidental*, Paris (Ed. Mazenod).
- LEROI-GOURHAN A. & J. ALLAIN
 1976 *LASCAUX inconnu*, Paris (Editions du CNRS).
- LEVI-STRAUSS C.
 1983 1974 *Anthropologie structurale deux*, Paris (Plon).
- LORBLANCHET M.
 1990 Lascaux et l'art magdalénien, *Les dossiers d'archéologie*, n°151.
- MOLET L.
 1988 Temps, durée et naissance des Calendriers, *Astronomie et Sciences humaines*, n° 1, pp.67-77.
- MORANDO B.

- 1991 Problèmes d'astronomie de position pour les recherches à caractère historique. *Astronomie et Sciences humaines*, n. 8, pp.103-111.
- O'NEIL W.M.
1986 *Early astronomy from Babylonia to Copernicus*, Sydney (University press).
- OTTE M.
1993 *Préhistoire des religions*, Paris (Edition Masson).
- PRIDEAUX T.
1975 *L'homme de Cro-Magnon*, Nederland (Editions Time-Life).
- RANK O.
L'art et L'artiste, Paris (Payot).
- SCHRADER E.
1902- *Die Keilschriften un das Alte Testament*, 3e 2d. Revue par Zimmern et Winckler (Berlin, 1902-).
- STEINBACH G.
1984 *La nature en couleurs. Les étoiles*, Paris (Ed Solar).
- STIERLIN H.
1991 Le développement de la mécanique antique sous l'impulsion de l'Astrologie, *Astronomie et Sciences humaines*, n. 8, pp. 15-32.
- THOM A. & A. S. THOM
1976 *Observations mégalithiques de la lune*, KADDATH, Chroniques des civilisations disparues, N° 19.
- TRIOMPHE R.
1988 Division et continuité du temps dans les Mythes grecs; Le seuil et le cercle, *Astronomie et Sciences humaines*, n. 1.
1989 *Le Lion, la Vierge et le Miel*, Paris (Les Belles Lettres).
- VORONTSOV-VELIAMINOV B.
1980 *Recueil de problèmes et d'exercices pratiques d'Astronomie*, Moscou (Editions MIR).
- ZABA Z.
1953 *L'Orientation astronomique dans l'ancienne Egypte, et la précession de l'axe du monde*, Skolovenska Akademie Ved. Archiv orientalni, Supplementa. II, Praha (Editions de l'Académie tchécoslovaque des Sciences).

V. TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1. Positions des couchers solaires solsticiaux et équinoxiaux par rapport à la grotte. Sur l'horizon du lieu, les repères solsticiaux des levers et couchers solaires sont des seuils que le soleil ne dépasse jamais. Une fois ces repères atteints, le soleil repart en arrière sur l'horizon.	2
Figure 2. Coupe de l'entrée de la grotte tracée par Cl. Bassier, (fig 22, 24, 27) « Lascaux inconnu. » Arlette Leroi-Gourhan et Jacques Allain. Direction du faisceau lumineux du soleil au moment du coucher solaire du solstice d'été.	3
Figure 3.. Plan de la grotte tracé par Cl. Bassier, (fig. 22.) « Lascaux inconnu. » Arlette Leroi-Gourhan et Jacques Allain.. Une remarque est à faire concernant cette figure. L'absence de lampe dans la salle des Taureaux et dans le diverticule axial, (en dehors de celle de l'entrée) soutient l'idée de l'entrée de la lumière du jour dans l'axe de cette salle et du diverticule.	3
Figure 4. Le soleil solsticial (1999) en face des escaliers conduisant à l'entrée actuelle et éclaire la porte de la grotte de Lascaux.	4
Figure 5. Coucher du soleil solsticial d'été devant les escaliers de l'entrée de la grotte.	7
Figure 6. Année de passage du point vernal sur la limite de chaque constellation zodiacale au cours d'une ère de 25. 800 ans	8
Figure 7. Positions solsticiales et équinoxiale du soleil en - 15 270. (4 cartes).....	8
Figure 8. La Licorne-Capricorne projetée dans le ciel de l'été magdalénien.	12
Figure 9. Le zodiaque de Babylone	12
Figure 10. Le Sagittaire et le Scorpion alignés sur les taureaux 3 et 9.	14
Figure 11. Taureau n° 13.	16
Figure 12. Le taureau n° 15.	19
Figure 13. Le taureau n° 18.	19
Figure 14. Carte du ciel montrant la partie visible du firmament dans la direction du nord géographique. L'étoile Déneb la queue) de la constellation du cygne n'existait pas encore.	20

VI. TABLE DES MATIERES.

LASCAUX : VISION DU CIEL DES MAGDALENIENS	1
Chantal Jègues-Wolkiewiez.....	1
I. INTRODUCTION.....	1

II. L'HOMME PREHISTORIQUE ET L'ASTRONOMIE :	1
A. LA COURSE ANNUELLE DU SOLEIL A LASCAUX.....	2
B. IMPACT DE LA PRECESSION DES EQUINOXES A LASCAUX.....	2
C. SACRALISATION SOLSTICIALE D'ETE DE LA SALLE DES TAUREAUX.....	4
III. HYPOTHESE ISSUE DES PREMIERES OBSERVATIONS.....	5
IV. ETUDE COMPAREE : L'ŒUVRE MAGDALENIENNE ET SON CIEL	9
A. COORDONNEES GEOGRAPHIQUES:	9
B. ORIENTATIONS SOLAIRES A L'EPOQUE MAGDALENIENNE :	9
C. COORDONNEES DE TEMPS.....	9
D. DESCRIPTION DE L'ENTREE PALEOLITHIQUE :	9
E. LA SALLE DES TAUREAUX ET LE DIVERTICULE AXIAL.....	10
F. POSITIONS COMPAREES : LE CIEL ET L'ŒUVRE PARIETALE DE LA SALLE DES TAUREAUX.....	10
1. LE POINT SOLSTICIAL D'ETE DANS LE VERSEAU	10
2. LE POINT EQUINOXIAL DE PRINTEMPS :DANS LES PINCES DU SCORPION(BALANCE).....	13
3. POINT SOLSTICIAL D'HIVER DANS LA CONSTELLATION DU LION.....	14
4. LE POINT EQUINOXIAL D'AUTOMNE DANS LE TAUREAU.....	16
G. LA SALLE DES TAUREAUX : CONCLUSION.....	17
H. LE POLE CELESTE NORD DANS LE CYGNE.....	19
1. LE Puits AXE DU MONDE MAGDALENIEN.....	21
2. VISION D'UN MYTHE.....	21
V. CONCLUSION.....	22
VI. BIBLIOGRAPHIE.....	22
VII. table des illustrations.....	24
VIII. TABLE DES MATIERES.....	24

A. NOTES.

- ¹ . Plan et coupes de la grotte tracés par Cl. Bassier, (fig 22, 24, 27) « *Lascaux inconnu.* » Arlette Leroi-Gourhan et Jacques Allain.
- ² . L'azimut de relèvement est compté à partir du nord.
- ³ . Numérotation de Windels.
- ⁴ . Marshack Alexander. « *Les racines de la civilisation* », Plon 1970, 1992.
- ⁵ . Jègues-Wolkiewiez Chantal. « Des gravures de la vallée des Merveilles au ciel du mont Bego. Approche ethno-astronomique d'un temple luni-solaire du Néolithique. » Dans la vallée des Merveilles, l'éclaircissement lors du lever solaire solsticial d'été du « Chef de tribu », la culmination de la pleine lune solsticial d'été sur la roche de la « Rouelle », (Z VI. GII. R.7 A.) font preuve de l'importance extrême de cette période annuelle Véritable carte du ciel imageant parfaitement parmi d'autres la constellation du Scorpion. (8 juillet 1719 (période julienne) avant J.-C., à minuit).
- ⁶ . Dictionnaire Succès. Langue, Encyclopédie, Noms propres.
- ⁷ . La figuration de ce seuil et de ce dynamisme a été représenté au cours des siècles et dans la plupart des civilisations par des animaux qui soit se tournaient le dos, soit se faisaient face.
- ⁸ . Mesure calculée par le Club d'Astronomie Amateur d'Ajaccio.
- ⁹ . Sens de la montre.
- ¹⁰ . Ascension droite : 18 heures. Déclinaison 66°33.
- ¹¹ . Jègues-Wolkiewiez Chantal : DEA d'Anthropologie. "La Vallée des Merveilles, un temple à l'image du ciel" Faculté de Lettres et Sciences Humaines. Université de Nice Sophia-Antipolis. 1993. et Astronomie et Sciences humaines. Ed. Observatoire de Strasbourg. n° 10. Novembre 1994. "Fabrication d'une carte du ciel pour tous les temps et en tous lieux".
- ¹² . Hinckley Allen Richard. "Star names. Their Lore and Meaning". Le point de déclinaison nord maximum du soleil indiquant le solstice d'été, portait chez les Sumériens le nom de AN.BIL : le « point ardent des cieux ». Ces coordonnées imaginaires (équateur céleste, déclinaison, points solsticiaux et équinoxiaux,) utilisés de nos jours était déjà déterminé en - 4400. Des divinités précises étaient "domiciliées" en ces points du ciel.
- ¹³ . Le roi Osiris .
- ¹⁴ . Atoum : Dieux primordial et en même temps soleil couchant. Texte des sarcophages égyptiens du moyen Empire. spell 642 (M2 ny). Nombreux sont les textes sacrés égyptiens que nous citons. Ils sont les plus anciens à décrire par écrit, ce phénomène céleste. Ils ne peuvent donc pas être soumis à une interprétation erronée comme pourrait l'être une œuvre d'art.. Par ailleurs, étant présents sur les monuments funéraires, ils reflètent parfaitement les sujets de première importance non seulement pour l'homme qui sortait de la préhistoire, mais aussi pour celui de la préhistoire puisqu'on les trouve répétés toujours pareils au cours des siècles et en différents points géographiques, n'appartenant pas parfois à l'Egypte.
- ¹⁵ . L'altitude du site étant compensée par le relief nord-ouest de la colline en face.

- ¹⁶ Ce mot anthropomorphise l'astre du jour. Il est parmi tant d'autres, un vestige de la divinisation des planètes et des luminaires par les prêtres-Astronomes. Le pas est la distance que l'astre parcourt en un temps donné. On dit pas journalier, pas horaire, pas à la minute... etc.
- ¹⁷ Que l'on nomme maintenant « tropiques du Capricorne », soit à 23°27' de déclinaison sud.
- ¹⁸ Chez les Egyptiens, la Douat est une grotte ouvrant sur l'Ouest, permettant au soleil de pénétrer dans l'empire des morts, où se régénérant il pourra renaître de l'autre côté du monde, à l'opposé de sa disparition. C'est aussi la tombe du défunt, qui orientée à l'ouest lui permettra d'être régénéré par le soleil couchant, pour renaître le jour du "dénombrement".
- ¹⁹ Les dieux de la Douat sont sous forme de constellations. (Livre des Morts chapitre des transfigurations).
- ²⁰ Texte des sarcophages égyptiens du moyen Empire. formule 642 (M2 ny).
- ²¹ Voir la figure n° 1. On peut se rendre compte du chemin parcouru vers le sud par le soleil. Comparer les levers et couchers des solstices. Au nord en été, au sud en hiver.
- ²² Ce bison est agenouillé tête baissée ; il est tentant de faire l'analogie entre le soleil et ce bison qui semble être le reflet solaire origine de nos mythes et de nos mots. Le soleil, tel le bison va tomber, être sacrifié. Il se trouve ce soir là en son lieu extrême occidental, lieu de mort : occident (médiéval occidere) qui vient du latin « *ocidere* » et plus loin encore « *cadere* » qui signifie tomber. Quand l'hiver sera là, il se lèvera à 123° d'azimut environ.
- ²³ Magnitude 1,4.
- ²⁴ En opposition au soleil d'hiver, la lune est à la place du soleil solsticial d'été.
- ²⁵ En face de la grotte, opposition visible des deux luminaires tous les huit ans aussi bien pour le solstice d'hiver que pour le solstice d'été. Se rappeler Minos qui tous les huit ans avant la cérémonie du "hiérogamos" allait dans la grotte du mont Ida. (Frazer. Le Rameau d'Or.) Sinon, l'été illumination de la grotte par le soleil sans face à face avec la lune, et l'hiver par la lune sans face à face avec le soleil.
- ²⁶ Nous entendons par le verbe arpenter aussi bien le sens de mesurer, que le sens de marcher en faisant des allers et retours.
- ²⁷ Une gravure du Scorpion, parfaitement reconnaissable sur une roche de la Vallée des Merveilles : (la rouelle : Z VI. GII. R.7 A.) Voir note 2.
- ²⁸ Ainsi se firent les liaisons suivantes : Gaia fut la terre, Apollon le soleil, Artémis la lune, Hermès fut lié à Mercure; Aphrodite devint Vénus, Arès prit le nom de Mars, Chronos celui de Saturne, Zeus devint Jupiter etc.
- ²⁹ Ce ne sont pas les mesures de longueur qui permettent de mesurer les distances, mais l'angle par rapport au centre de la terre.
- ³⁰ Ce sont les planètes qui évoluent en sens direct ou indirect, à l'intérieur du zodiaque, c'est-à-dire 7°30 de latitude de part et d'autre de l'écliptique.
- ³¹ Coordonnées de temps fournies par Jean Pierre Boyer et François Radureau. Club des Amateurs d'Astronomie à Ajaccio.
- ³² Le point σ du solstice d'été se trouve à une distance de l'équateur égale à l'inclinaison de l'écliptique. Moins importante que de nos jours, les différences de températures entre l'été et l'hiver étaient moins marquées qu'à notre époque. Le soleil restait ce jour là au-dessus de l'horizon pendant 16 heures.
- ³³ Enfer sumérien.
- ³⁴ Sayce A.H.. « On the Akkadian Calendar. Passim. In Stars Names and their Meanings. p. 139.
- ³⁵ Richard Hinckley Allen : « Star Names. Their lore and meaning. » p.139.
- ³⁶ L'écliptique ou course apparente du soleil, traversait il y a 17000 ans les mêmes constellations zodiacales, formées des mêmes étoiles qu'aujourd'hui. Toutefois, nombreuses sont celles ayant un autre nom ou une forme différente, puisque elles sont créées pour les reconnaître en traçant une ligne imaginaire entre les plus brillantes groupées ensemble.
- ³⁷ Représentée comme un Scorpion à l'âge du Bronze, cette constellation n'a pu être imaginée comme telle dans les cieux magdaléniens proche des glaciers. Voir note 2.
- ³⁸ Point d'intersection entre l'écliptique et l'équateur ; passage du soleil de l'hémisphère sud à l'hémisphère nord.
- ³⁹ Magnitude 0,9 -1,8.
- ⁴⁰ magnitude 1,4.
- ⁴¹ Ce qui pourrait être déterminé avec d'autres détails.
- ⁴² Un motif sur un vieux cachet babylonien figure un animal avec une tête de lion et un corps de poisson. Sans doute un vieux souvenir de la lointaine époque contemporaine du Paléolithique supérieur où le Lion était la constellation qui accompagnait le soleil aux confins de l'écliptique dans l'hémisphère sud. Celui-ci étant supposé l'enfer recouvert par les eaux.
- ⁴³ *Le ciel à l'œil nu* : p38. Doigts serrés, pouce serré : 10°. Doigts serrés, pouce écarté : 15°, doigts écartés : 20°. Pouce : 2°30 et index : 1°. On peut se demander si les mains tracées sur les parois de certaines grottes ne sont pas des indications de mesures.
- ⁴⁴ Christine Dubourg. "Les quatre saisons des artistes paléolithiques." Archéologie nouvelle n° 17. Décembre-Janvier 1995. p. 21. Les ours hibernent, et les cerfs mâles perdent leur bois à la fin de l'été.
- ⁴⁵ Kaddath. Franck Edge. Novembre 1998. Bruxelles. Mais ces auteurs n'ayant jamais été sur le terrain, ont utilisé un plan qui est faux. Ils n'ont pu savoir que la lumière pénétrait dans la grotte car l'entrée était donnée à 360° au lieu de 303°. Partant de leur seule reconnaissance de la figure astrale des pléiades et de l'œil du taureau leur raisonnement a ensuite dévié.
- ⁴⁵ Les Hyades.
- ⁴⁵ Aldébaran, une des étoiles marquant les points cardinaux du ciel.
- ⁴⁵ « A la découverte de l'Univers. » Astronomie. Encyclopédie Atlas du ciel. p. 2037. « ... Cette étoile aujourd'hui si resplendissante n'éclairait pas les nuits terrestres. Elle commença à rayonner à travers les filaments des nuages cosmiques qui l'avaient engendrée à l'époque où florissaient les civilisations crétéenne et mésopotamienne et où les premières dynasties égyptiennes entreprenaient la construction de leurs monuments impérissables. » Les études spectrographiques de Deneb, ont été réalisées à l'observatoire de Greenwich. (Star- Names and their Meanings p. 196)
- Dictionnaire Redshift 2. Etoiles récentes : Etoiles froides de type spectral K ou M. Deneb : 7500 K à 11000 k. Extrémité la plus froide des températures.
- ⁴⁵ Cette partie du ciel, au cœur de la voie Lactée est très mouvante. Des apparitions, des disparitions d'étoiles y sont fréquentes. Des changements de distances angulaires également "Le cygne présente en outre une collection très riche de

supernovae et d'amas stellaires, ce qui paraît normal pour une région qui, du fait de sa position en direction du disque équatorial galactique, débordé de toute une activité tumultueuse" p.2036 Encyclopédie Atlas du ciel..

⁴⁵ fig. 6 . Au British Museum.

⁴⁵ Dieu Sumérien des morts. Depuis 1992, les travaux de Jeremy Black et Anthony Green reliant les écrits mythologiques sumériens et akkadiens avec les œuvres d'art et les kudurrus découverts en Irak, ont permis de donner un « visage » à ces divinités astrales (⁴⁵).

Enfin, l'étude réalisée par Iwaniszewski S. « *Observations sur l'iconographie des kudurrus cassites en Mésopotamie* » (⁴⁵) présente la signification astronomique des symboles divins (animaux et signes), ainsi que des statistiques sur l'arrangement de ces symboles. Les kudurrus étudiés sont datés entre 1894 et 1595 avant J.C.

Les bovidés, (bisons, aurochs, taureaux) les chevaux, les cerfs, les oiseaux (même sur un bâton), les lions, les ours, etc., et enfin la Licorne, se retrouvent tous décrits quant à leur rôle ou leur personnalité, positionnés astronomiquement dans le ciel, et représentés « physiquement dans leurs travaux.

⁴⁵ la constellation actuelle

⁴⁵ Sa magnitude est de 3,1. "Albireo constitue un des systèmes binaires les plus enchanteurs"

⁴⁵ Voir les annexes donnant des extraits de textes détaillant de façon surprenante le mythe osirien de mort et de renaissance.

⁴⁶ Kaddath. Franck Edge. Novembre 1998. Bruxelles. Mais ces auteurs n'ayant jamais été sur le terrain, ont utilisé un plan qui est faux. Ils n'ont pu savoir que la lumière pénétrait dans la grotte car l'entrée était donnée à 360° au lieu de 303°. Partant de leur seule reconnaissance de la figure astrale des pléiades et de l'œil du taureau leur raisonnement a ensuite dévié.

⁴⁷ Les Hyades.

⁴⁸ Aldébaran, une des étoiles marquant les points cardinaux du ciel.

⁴⁹ « *A la découverte de l'Univers.* » *Astronomie. Encyclopédie Atlas du ciel.* p. 2037. « ... Cette étoile aujourd'hui si resplendissante n'éclairait pas les nuits terrestres. Elle commença à rayonner à travers les filaments des nuages cosmiques qui l'avaient engendrée à l'époque où florissaient les civilisations crétoise et mésopotamienne et où les premières dynasties égyptiennes entreprenaient la construction de leurs monuments impérissables. » Les études spectrographiques de Deneb, ont été réalisées à l'observatoire de Greenwich. (Star- Names and their Meanings p. 196)

Dictionnaire Redshift 2. Etoiles récentes : Etoiles froides de type spectral K ou M. Deneb : 7500 K à 11000 k. Extrémité la plus froide des températures.

⁵⁰ Cette partie du ciel, au cœur de la voie Lactée est très mouvante. Des apparitions, des disparitions d'étoiles y sont fréquentes. Des changements de distances angulaires également "Le cygne présente en outre une collection très riche de supernovae et d'amas stellaires, ce qui paraît normal pour une région qui, du fait de sa position en direction du disque équatorial galactique, débordé de toute une activité tumultueuse" p.2036 Encyclopédie Atlas du ciel..

⁵¹ fig. 6 . Au British Museum.

⁵² Dieu Sumérien des morts. Depuis 1992, les travaux de Jeremy Black et Anthony Green reliant les écrits mythologiques sumériens et akkadiens avec les œuvres d'art et les kudurrus découverts en Irak, ont permis de donner un « visage » à ces divinités astrales (⁵²).

Enfin, l'étude réalisée par Iwaniszewski S. « *Observations sur l'iconographie des kudurrus cassites en Mésopotamie* » (⁵²) présente la signification astronomique des symboles divins (animaux et signes), ainsi que des statistiques sur l'arrangement de ces symboles. Les kudurrus étudiés sont datés entre 1894 et 1595 avant J.C.

Les bovidés, (bisons, aurochs, taureaux) les chevaux, les cerfs, les oiseaux (même sur un bâton), les lions, les ours, etc., et enfin la Licorne, se retrouvent tous décrits quant à leur rôle ou leur personnalité, positionnés astronomiquement dans le ciel, et représentés « physiquement dans leurs travaux.

⁵³ la constellation actuelle

⁵⁴ Sa magnitude est de 3,1. "Albireo constitue un des systèmes binaires les plus enchanteurs"

⁵⁵ Voir les annexes donnant des extraits de textes détaillant de façon surprenante le mythe osirien de mort et de renaissance.

II. ANNEXES : LASCAUX VISION DU CIEL DES MAGDALENIENS.

A. LA CONSTELLATION POLAIRE LORS DU PALEOLITHIQUE SUPERIEUR : L'OISEAU SUR UN BATON.

Chez les Egyptiens, Atoum-Râ, Dieu primordial et créateur, soleil du soir, était manifesté soit sous la forme de l'Epervier divin, les serres posées sur le symbole pt, demi cercle exprimant le mot ciel, également symbole de la grande île primordiale. Le bâton symbolise la colonne vertébrale d'Osiris, axe du monde souterrain soutenant le ciel. Cet axe du monde est formé de deux bâtons inégaux, il indique l'inégalité des temps de lumière sous le ciel : C'est le moment de la naissance du Dieu primordial, le soir, lors du solstice d'été puisque le soleil est au plus haut.

En Egypte, les noms concordent avec ce que l'on sait de la "figure", de la nature et de la fonction des divinités. La constellation du Cygne chez les Egyptiens anciens se nomme Dwn-'nwy. Sur les sarcophages de la période héracléopolitaine, c'est-à-dire à partir de la 9^{ème} dynastie, on écrivait le nom de cette constellation avec un déterminatif représentant un faucon les ailes déployées. D'après Siegfried Morenz la traduction "celui qui étend ses ailes" prouve que le nom de la divinité en question est d'époque récente. Cette façon d'écrire le nom de la constellation du Cygne se retrouve :

"sur les diagrammes des constellations dont le premier se trouve dans le tombeau de Senmout, favori de la reine Hatchepsout, et le dernier datent de l'époque romaine." (⁵⁵)

Auparavant, dans les textes des Pyramides (à partir de la 3^{ème} dynastie), était mise en scène la conception stellaire de la vie dans l'au-delà. Cette conception, la plus ancienne écrite, permet de voir arriver l'esprit du roi

mort parmi les étoiles impérissables c'est-à-dire circumpolaires proches du pôle nord céleste. Dans un texte (Pyr. 1098 a) le roi est identifié à Dwn-'nwy. Le déterminatif à cette époque était le signe en forme de faucon perché sur un support. Il était traduit par "celui qui tourne" ce qui souligne son mouvement d'axe du monde aux temps archaïques⁽⁵⁵⁾. Ceci confirme également l'apparition de Deneb aux environs de l'époque minoenne, et présente la vision qu'avaient les Egyptiens de la constellation que l'on nomme de nos jours le Cygne avant et après l'apparition de l'étoile α Cygnus.

Ensuite, la constellation du Cygne fut attribuée à Horus, le Faucon ou Epervier divin, qui devint le symbole du soleil levant et de l'initiation horienne⁽⁵⁵⁾. Il était l'héritier et le fils d'Osiris, dieu des morts et de la renaissance de la nature, qui lui avait transmis tous ses pouvoirs et ses territoires avant que devant lui, son âme sous la forme d'un aigle ne s'envole vers le nord du ciel.

« Ton fils Horus est triomphant. Il s'est levé comme le soleil sur son trône et toute la vie est avec lui. La souveraineté du monde lui a été donnée et son autorité s'étend aux extrémités de la terre. L'Égypte et les pays rouges sont pacifiés et ils servent humblement sous son pouvoir souverain. Il a apporté la lumière à des millions par son œil, le seul de son Seigneur. Papyrus de Nu, chap. LXXVIII.

Les grecs : Le Cygne est attachée à la légende de Zeus se transformant en cygne pour séduire Lédà, mère d'Apollon (le soleil divinisé) et d'Artémis (la lune) qui naquirent sur l'île de Délos. La flèche est le symbole commun à ces deux divinités.

Cette constellation était « Cygne » avec Eratosthène mais pour Arastos simplement "l'oiseau" $\sigma\upsilon\gamma\gamma\iota\sigma$ d'un quelconque roi ou plus simplement la "poule"⁽⁵⁵⁾. Quand on consulte un dictionnaire grec, on apprend que cet oiseau $\sigma\upsilon\gamma\gamma\iota\sigma$ était un vautour. Son vol ou son cri servaient de présage.

Les Grecs assimilaient Apollon à Horus⁽⁵⁵⁾. Ils le disaient parti chaque année en Hyperborée, région située au-delà du vent du Nord. Il prétendaient que ceux que le dieu aimait particulièrement coulaient une existence bienheureuse dans ce Nord lointain et inaccessible⁽⁵⁵⁾.

L'oiseau sur un bâton, un coucou plus précisément avait été le sceptre de la déesse Héra qui épouse de Zeus occupait le plus haut du ciel avant l'apparition des Ourses dans le plus haut du ciel. Mais on retrouve cet oiseau sur un perchoir, ailleurs que chez les Egyptiens et les Grecs.

A babylone, le zodiaque⁽⁵⁵⁾ que nous présentons, était un oiseau perché sur la constellation de la Lyre, elle même sur un bâton. Le tout rapproché sans doute pour la bonne disposition des symboles. On retrouve, un symbole identique sur de nombreux kudurru kassites, accompagnés d'autres symboles de constellations. D'origine archaïque, cet oiseau sur un bâton est le symbole de Suqamuna le dieu des enfers et du centre de la terre et de Sumalia, assimilés tous deux au dieu Nergal⁽⁵⁵⁾.

Chez les Assyriens, l'oiseau sur l'axe du monde est représenté sur une stèle du roi Sennacherib à Judi Dagh, où l'inscription est caractérisée aussi comme le symbole du Dieu Ninurta, dieu de la guerre et de l'agriculture, devenant Samash (le soleil) au 9^{ème} siècle avant J.C⁽⁵⁵⁾.

L'étude réalisée par Iwaniszewski S. « *Observations sur l'iconographie des kudurru kassites en Mésopotamie* »⁽⁵⁵⁾ - qui présente la signification astronomique des symboles divins (animaux et signes), ainsi que des statistiques sur l'arrangement de ces symboles - répertorie l'oiseau perché sur un bâton sur 22 monuments, ce qui prouve son importance puisque le disque solaire apparaît 29 fois.

Toutes ces précisions concernant cette constellation permettent donc :

1° de vérifier le rôle d'axe de l'ensemble Albiréo et traînée d'étoiles situées en dessous au cours de la période magdalénienne qui nous occupe.

2° de connaître sa forme, différente de celle que nous percevons actuellement.

3° de prendre conscience de l'importance de cette constellation quant au rôle qu'elle jouait pour les préhistoriques en ce qui concerne la vie dans l'au-delà puisque les divinités symbolisées par cet oiseau sont celles de la mort. Mais elles sont également les divinités du renouveau de la nature, impliquant la renaissance de l'âme. Au Néolithique elles étaient les divinités de l'agriculture et commandaient le renouveau de la végétation.

B. SIGNIFICATION DU MYTHE.

Dans quelques lignes parmi les plus anciens textes connus, sont réunis tous les éléments de la scène de puits de Lascaux.

L'après-vie a de tout temps occupé pendant un certain temps de son existence, tout être humain doué d'intelligence. Depuis les temps les plus reculés, l'homme a été persuadé de l'indépendance de l'âme et du corps. Et il a toujours supposé que les pratiques funéraires telles l'inhumation, la crémation, etc., tous les rites et cérémonies accomplis aident l'âme à se séparer du corps. Une histoire semble se greffer sur cette scène et ce bestiaire.

Cette scène du puits explique-t-elle aux hommes du Paléolithique l'incontournable mort du Taureau du ciel, son sacrifice en vue de la renaissance de la force vitale du printemps. ?

Sa mort, flancs ouverts, boyaux enroulés ayant servi à cacher le dieu qui devait renaître au printemps suivant.

« Voici le grand taureau sauvage ! Taureau du sacrifice, basse est ta corne ! Laisse passer Osiris ! C'est Osiris ! Où vas-tu ? Osiris va au ciel. » Texte des pyramides 913.

Le taureau sacrifié raconte en faisant face à l'aigle qui s'élève la séparation de l'âme et du corps au moment de la mort. Son énergie est l'impalpable lien entre l'âme et le corps qui s'appelle la vie.

« Qui donc est là ? Ce puissant esprit, paré comme le grand taureau. Car Osiris est le Seigneur de la nuit, le Taureau sans lequel la vie cesserait. » Texte des pyramides 914.

La peau et les tendons du taureau Mnévis servirent à faire une barque dans laquelle Seb, Horus, Isis et Nephtys déposèrent Osiris caché dans le ventre du taureau Apis.

Je suis le dieu qui est dans le taureau, le Seigneur de tous tandis qu'il part sur les eaux de turquoise. Mon cœur veille, ma tête porte la couronne blanche. Je suis guidé vers les régions célestes et je fais fleurir celles de la terre. Il y aura de la joie dans le cœur du Taureau. Texte des pyramides ligne 1924.

« Dans le tronc d'arbre, la peau du taureau paraissait intacte et les spectateurs s'écrièrent : « la fureur de la puissante mer l'a épargné : Ils la retirèrent avec son contenu et la déposèrent à terre » ». Texte des pyramides 334.

« ... (texte mutilé) ... soulevez-le : O qu'Osiris ne soit pas la tête en bas : Osiris est le taureau ! O mon frère je l'ai cherché « dit Isis ; « je t'ai trouvé ! » dit Nephtys, lorsqu'elles virent Osiris sur la rive. « Lève-toi ! O Esprit ! pour ton père Tum !

En réalité, c'est dans le corps du taureau Apis que fut introduit Osiris, qui après en avoir été retiré, ressuscita d'entre les morts. Dans la peau du taureau Apis, le corps d'Osiris plié en rond à la place des tripes du taureau fit son dernier voyage ⁽⁵⁵⁾. Pour cette raison le Taureau Apis fut vénéré pendant des siècles en Egypte.

« O Osiris, tu es grand et plié en rond ! Tu es plié en rond comme un cercle ! » Texte des pyramides 629 et 1631.

« Ils hésitaient à fendre le cuir, craignant que le cadavre lacéré ne soit déjà décomposé. Et ils pensaient : « C'est Osiris. C'est son cadavre souillé. Les choses qui sont et les choses qui vont être sont en corps. Elles sont éternelles » ». Papyrus d'Ani. Chap. XVII.

La structure céleste a été le ferment des civilisations futures. Elle a introduit auprès des peuples la certitude du renouveau de la nature, affirmant par là même grâce à la prise de conscience donnée par l'initiation, la renaissance de l'âme. Le mythe de Lascaux, comme tous les autres, qu'il soient celui d'Osiris, d'Atys, de Dionisos, de Perséphone, de Prométhée etc. a poussé l'être humain à prise la de conscience et à la maîtrise de ses passions symbolisées par l'énergie et la puissance vitale du taureau. (Le Ka du Taureau Apis). Le sacrifice de cette passion conduisant l'être vers les « transformations » qui permettront à l'âme oiseau, le Ba, de s'élever vers le « lac des âmes ».

« O Osiris ! Tu parviens au ciel comme Orion ! (Sah) Tu conduis ton âme comme Sothis (Sept-Sirius). Monte ! Vole ! Tes ailes sont celles d'un aigle, tes cheveux sont les rayons d'une étoile ! Tu traverses les cieus ! » Texte des pyramides 820/821.

En effet, lors de chaque nuit équinoxiale le jour est égal à la nuit. Le soleil se lève à l'est là où regarde l'anthropomorphe à tête d'oiseau, qui est le reflet de l'Aigle. Aigle qui a toujours été l'accompagnateur des âmes qui renaissent.

Le mythe osirien ne serait que l'écho du mythe de Lascaux.

« Je suis hier, aujourd'hui, et demain, et j'ai le pouvoir de renaître.

Je suis le Seigneur des hommes qui ressuscitent d'entre les morts, le Seigneur qui sort des ténèbres. Réjouissez-vous !

Elargissez vos chemins afin que je puisse quitter la terre pour vivre dans les régions célestes.....Je m'élève comme un oiseau et je descends vers le sol, et mes yeux me montrent les empreintes de mes pas.

Ha ! Râ-Tum. En ta demeure sacrée qui est dans les hauteurs célestes ! tu es en moi, et moi en Toi. » Papyrus de Nebsent, chap LXIV. Papyrus parmi les textes les plus anciens ; considéré comme le cœur du Livre des Morts.

NARRATIVE TRAITS IN ROCK ART IN SWEDEN: SHAPES, CONTENTS AND TRANSFORMATIONS

FREDELL Åsa, Stockholm, Sweden

Summary

In the sphere of the Scandinavian figurative rock art, following speech has the purpose to draw attention to the communicative qualities and functions within the images that later were absorbed or transformed by the concept of writing - or perhaps completely forgotten. The prescriptual image in an oral culture is here considered to be a more direct and active expression of meaning, and that it later became a passive illustration to the written word.

Besides the obvious visual abilities of the images and its relation to the human perception, different forms of narrative traits will be identified from the images and their distribution in time and space. With space is considered the intimate, direct space i.e. the composition of images, association to other images and their positions on the panels. Oriented shapes, compositions, scenes and gestures, themes and different types of attributes can compose narrative traits.

The variation within the content of the images found within a timebound and definite form is indicating that they should be considered as contemporary documents of the society that created them, its myths, rituals, things and games.

The images of the rock art are here considered as a cultural communication with the past, present and the future. The past to celebrate remembrance, memory and legacy. The present to confirm and legitimise the culture, and the future as an expression for the cultural and human fear of death.

The rhetorical and contextual side of the rock art images has for a long time been standing in the background of meta-explanations in the form of religion, rituals and/or magic. These surrounding models of explanation turn the image into a passive illustration. Considering that the image during the Scandinavian Bronze Age was more than an illustration, since it belonged to an oral, non-chirographical culture, we should seek a more active role for the separate images. The speaker concludes that this active role is possible to find if we consider the images as prescriptual phenomena.

REGISTRO, CONSERVACION Y DIFUSION DEL ARTE RUPESTRE EN LA COMUNIDAD AUTONOMA DE ARAGON (ESPAÑA).

PAZ PERALTA, Juan Ángel & Esperanza ORTIZ PALOMAR, Zaragoza, Spain

Aragón fue una de las regiones pioneras en crear una Ley de Parques Culturales y en poner en marcha el proyecto de PARQUES CULTURALES en España. A dichos logros se suma la creación de dos centros de investigación y documentación especializados en arte rupestre. El Centro de Interpretación de Arte Rupestre "Antonio Beltrán" de Ariño, creado en agosto de 1998 y el Centro de Arte Rupestre de Aragón "Antonio Beltrán" (C.A.R.A.; Gobierno de Aragón) de Zaragoza, inaugurado en marzo de 1999. Ambos centros están dirigidos por el Prof. A. Beltrán y mantienen una estrecha vinculación, cooperando en proyectos de investigación como, el actualmente en curso, el del yacimiento arqueológico de "Val del Charco del Agua Amarga" (Alcañiz, Teruel) o la organización de actividades.

- El Centro de Arte Rupestre de Aragón "Antonio Beltrán" (C.A.R.A. -Gobierno de Aragón-), en Zaragoza, posee un valioso depósito de libros, separatas, fotocopias, etc., algunas de ellas en ediciones agotadas; hemeroteca compuesta de artículos de prensa local, regional, nacional e internacional; archivo gráfico de diapositivas, fotografías, postales, vídeos, calcos y CD-Rom, todo ello depósito del Prof. Beltrán. Complementaria y progresivamente el C.A.R.A. se nutre de obras editadas por el Gobierno de Aragón y otros trabajos procedentes del intercambio con instituciones e investigadores generado a través de la revista B.A.R.A.

El Centro de documentación se encuentra informatizado. La base de datos permite la búsqueda, por diversas entradas, obteniendo selecciones globales o particulares, según la información solicitada. La bibliografía se encuentra clasificada de acuerdo a unos apartados catalográficos que tienen en cuenta cronología, tipología y distribución geográfica del arte rupestre.

- El Centro de Interpretación de Arte Rupestre "Antonio Beltrán", en Ariño (Teruel), se ubica en pleno corazón del Parque Cultural del Río Martín y reúne una amplia exposición permanente del arte rupestre ubicado en dicho Parque. Sus amplias instalaciones permiten albergar, en el mismo edificio y de forma independiente: biblioteca, despachos, oficina de administración, diversas salas de exposición con los calcos de abrigo que contiene el Parque y una de ellas en la que se explica la evolución de la humanidad así como numerosos paneles explicativos e ilustrados en alusión a diferentes aspectos del arte rupestre, una estancia que acoge la reproducción del abrigo del Barranco de la Higuera, sala de reuniones, salón de actos, y en la planta superior una residencia con dependencias a disposición de los investigadores.

- El Centro de Interpretación de Arte Rupestre en Colungo (Huesca), se ubica en uno de los municipios que engloban el Parque Cultural del río Vero. La iniciativa se enmarca en el programa europeo "Terra Incognita". Fue inaugurado el 13 de agosto de 1999. Este Parque Cultural constituye un territorio articulado por el río Vero que discurre entre el Pirineo y la depresión del Ebro. La presencia de arte rupestre constituye un ejemplo excepcional por aunar Arte Paleolítico, Levantino y Esquemático.

El edificio consta de dos plantas. En la primera se exponen fotografías de arte rupestre, diversos textos explicativos y dispone de una pantalla para la proyección de audiovisuales. En la segunda planta se ubican dos vitrinas con reproducciones de la cultura material prehistórica de

los yacimientos de la zona (sílex, recipientes cerámicos, etc.), la exposición se completa con paneles explicativos y fotografías con arte rupestre.

Una de las principales características de estos Centros es la doble vertiente que presentan, a disposición de la sociedad. Por un lado, trabajando por la difusión y conservación de este patrimonio común, permitiendo el acceso a un público profano, interesado en conocer generalidades o detalles sobre arte rupestre de algún lugar concreto y, por otra parte, trabajando en la y abiertos a la comunidad científica.

Publicaciones periódicas y obras monográficas de investigación

La difusión bibliográfica es un método indiscutible de registro y protección del Patrimonio Cultural. En Aragón contamos con dos publicaciones periódicas: *Boletín de Arte Rupestre de Aragón* (B.A.R.A.) y *Revista Cauce*, vinculadas a sendos Centros de Arte Rupestre.

- El Boletín de Arte Rupestre de Aragón (B.A.R.A.) nace como órgano del Centro de Arte Rupestre de Aragón "Antonio Beltrán" (C.A.R.A.). Su primer número corresponde al publicado en septiembre de 1998, y hasta el momento presente se han editado tres números, el último en julio del 2000. Se propone atender a la investigación, difusión, información del arte prehistórico, con especial atención al ámbito aragonés.

El director y coordinador de la publicación científica es el Prof. Dr. A. Beltrán. El boletín se intercambia con trabajos sobre arte rupestre o prehistoria de instituciones e investigadores. De acuerdo con el Prof. J. Clottes, director del boletín I.N.O.R.A. (International Newsletter of Rock Art) del Comité International d'Art Rupestre (C.A.R.-I.C.O.M.O.S.) se determinó un intercambio de artículos científicos entre ambas; desde el B.A.R.A., en español, lengua ésta requerida para los contenidos que reúne.

La labor del C.A.R.A., en el proceso de elaboración de dicha publicación, contempla diversas etapas: contactar con especialistas; reunir artículos para su posterior selección; realizar, cuando es preciso, las traducciones de los artículos al español; elaborar la crónica de las actividades del C.A.R.A.; maquetación y corrección de pruebas de imprenta.

La colaboración en la revista está abierta a todos los investigadores y Centros o Instituciones que lo deseen. El contenido de los artículos deberá tratar primordialmente sobre arte rupestre en cualquiera de sus vertientes: estudio, interpretación, arqueología, restauración, conservación, legislación, turismo, etc., además de estudios de época prehistórica relacionados con el tema. En lo que se refiere al abanico cronológico y espacial tienen cabida todo tipo de trabajos.

- La revista CAUCE, se edita desde el Parque Cultural del río Martín. Incluye artículos sobre arte rupestre junto a otros de interés para dicho Parque, de temática variada. Destaca su rigor científico al tiempo que se acompaña con una magnífica impresión e ilustraciones a color de gran calidad e interés artístico. El primer número apareció en abril de 1999, siendo el nº 5 el último publicado en agosto del 2000. Un número especial, en prensa, es el dedicado al abrigo del "Tío Garroso", con una revisión y reactualización del calco llevada a cabo por el Prof. Beltrán y José Royo Lasarte.

- Una selección de las obras monográficas más relevantes producto de los trabajos desarrollados en los Centros dirigidos por el Prof. Beltrán, así como de algunos artículos referentes al arte rupestre aragonés, son los siguientes:

Los Parques Culturales. Aragón (España). "Museos al aire libre"

Un Parque Cultural está constituido por un territorio que contiene elementos relevantes del patrimonio cultural, integrados en un marco físico de valor paisajístico y/o ecológico singular, que gozará de promoción y protección global en su conjunto, con especiales medidas de protección para dichos elementos relevantes.

En Aragón se localizan los siguientes Parques Culturales con arte rupestre: Río Martín (Teruel), Albarracín (Teruel), Maestrazgo (Teruel) y río Vero (Huesca). Todos ellos cuentan con una gran riqueza natural, geológica, paleontológica, etc.

El Parque Cultural ubicado en el río Martín ha sido exhaustivamente estudiado por el prof. A. Beltrán y J. Royo Lasarte. Numerosos abrigos ofrecen una asombrosa muestra temática de tipo Levantino y Esquemático. La población asentada en el territorio ha conseguido un ejemplar e imitado equilibrio con el legado cultural y natural que les rodea.

El Parque Cultural de Albarracín ofrece variados tipos de técnicas: pintura, grabados, silueteados, superposiciones, repintados, etc.; destacando grandes figuras blancas originales en su género en todo el arte levantino.

El Parque Cultural del Maestrazgo es el que cuenta con menos representaciones de arte rupestre.

En el Parque del río Vero coexisten los tres estilos de arte primitivo: Paleolítico, Levantino y Esquemático, en un espacio geográfico reducido. La Cueva de la Fuente del Trucho es la única estación pintada aragonesa de arte paleolítico.

A disposición del visitante, para facilitar la asimilación de un mensaje didáctico pero también de disfrute y protección, se disponen, en primer lugar, los centros de interpretación, réplicas de los abrigos con pinturas, calcos a escala natural de las imágenes, vídeos, folletos gratuitos, visitas guiadas, mesas de lectura, senderos señalizados, vallas de protección, etc.

El modelo implantado de Parques Culturales, supeditado a las medidas legislativas que ordenan los mismos, favorecen un esfuerzo conjunto de los municipios integrantes. Estableciendo el compromiso político de las colectividades territoriales afectadas y la vinculación social de la población en las áreas que se creen los Parques Culturales. Uno de los esfuerzos más importantes se centra en mantener el equilibrio de un Desarrollo Sostenido. Ello implica respetar el medio natural al tiempo que se compagina la labor de protección y conservación del arte rupestre, no sólo de los agentes atmosféricos y medioambientales sino también de la acción antrópica, etc., simultáneamente a una posición responsable con la labor de educación, difusión cultural y crecimiento económico del entorno.

Medidas legislativas y administrativas para la gestión, conservación y difusión del arte rupestre, generadas desde la administración central y el Gobierno de Aragón

La Ley 16/85, de 25 junio, de Patrimonio Histórico Español, artículo 40, apartado 2, recoge: "Quedan declarados Bienes de Interés Cultural (B.I.C.) por el ministerio de esta Ley las cuevas, abrigos y lugares que contengan manifestaciones de arte rupestre". La declaración de B.I.C. supone que todos los yacimientos con manifestaciones de arte rupestre pasan a formar parte de un Registro General dependiente de la Administración del Estado. En el expediente de la declaración de B.I.C. se incluíra, además, un área de protección o entorno inseparable del propio yacimiento. El artículo 7 de la Ley establece la obligación legal que tienen los Ayuntamientos de prestar colaboración en la preservación del Patrimonio Cultural. Particularmente, cada Comunidad autónoma ha legislado reincidiendo en la legislación estatal sobre la protección del arte rupestre prehistórico. La ley 3/1999, de 10 Marzo, del Patrimonio Cultural Aragonés, artículo 70, apartado 1. D), reconoce como intervenciones arqueológicas:

“El estudio del arte rupestre, entendido como el conjunto de tareas de campo, orientadas a la investigación, a la documentación gráfica por medio de calco y a cualquier manipulación o contacto con el soporte de los motivos representados”.

Declaración del arte rupestre del Arco Mediterráneo Patrimonio de la Humanidad

El mayor respaldo para dar a conocer, reclamar medidas de conservación y registrar el arte rupestre ha venido dado desde la U.N.E.S.C.O.

El 3 de diciembre de 1998 fue una fecha clave para el arte rupestre de la Península Ibérica. La U.N.E.S.C.O. declaró, en Kioto, Patrimonio de la Humanidad al arte rupestre del Arco Mediterráneo; sumándose a las otras 14 zonas con arte rupestre inscritas en la lista de Patrimonio Mundial, entre las que se incluye la cueva de Altamira en España (1985). El acontecimiento fue una de las satisfacciones más importantes compartida por seis comunidades autónomas de España: Aragón, Cataluña, Valencia, Murcia, Castilla-La Mancha y Andalucía. mérito del trabajo conjunto de todas ellas. Incluye 757 yacimientos integrados en 163 municipios de las ya citadas comunidades autónomas.

El reconocimiento tiene consecuencias muy gratificantes de tipo propagandístico, económico, etc. pero como contrapartida exige un importante esfuerzo de velar por el mantenimiento correcto de un patrimonio que lo es de toda la Humanidad, con el reto de que se trata de uno de los patrimonios con mayor antigüedad de cuantos alberga tan prestigioso listado, incrementando los problemas de conservación a los que hay que hacer frente.

También el complejo de Foz Coa (Portugal) ha sido reconocido Patrimonio Mundial por la UNESCO en diciembre de 1998.

Bibliografía:

BELTRAN MARTINEZ A.

1998 El Arte Prehistórico Español. Estado de la cuestión en 1998, *Boletín de Arte Rupestre de Aragón*, vol. 1, pp. 21-40.

1999 El Arte Prehistórico del Arco Mediterráneo y el Patrimonio de la Humanidad, *Boletín de Arte Rupestre de Aragón*, vol. 2, pp. 11-13.

CASTELLS I CAMP J. & G. HERNANDEZ HERRERO

1999 *Arte rupestre del arco Mediterráneo de la Península Ibérica*, Barcelona.

LA CUEVA DE ALTAMIRA –SANTILLANA DEL MAR, SANTANDER- (ARTE PALEOLÍTICO) Y EL ABRIGO DE LA HIGUERA –ALCAINE, TERUEL- (ARTE LEVANTINO)

PAZ PERALTA, Juan Ángel & Esperanza ORTIZ PALOMAR, Zaragoza, Spain

Un aspecto de la protección y conservación de los mensajes del arte prehistórico y tribal, en lo que respecta al registro de estos, es el gran interés que suscita la elaboración de réplicas con carácter museográfico. Seguidamente analizaremos cómo la problemática de la conservación del arte rupestre conduce a estas soluciones y veremos las ventajas de las mismas.

La conservación del arte rupestre constituye un capítulo muy especial en la conservación del patrimonio arqueológico. Existen razones que, siendo obvias, ejercen de directrices, determinando en gran manera el tipo de actuación:

1. La protección *in situ* es incuestionable, debido a que el arte rupestre es de los contados legados culturales que no se conciben en el interior de un Museo. Las peculiares y excepcionales características del soporte (roca natural), así como el ambiente natural en el que se inscribe y que le complementa en su significado lo hacen difícil de concebir en un espacio ajeno a su ubicación original. La creación de parques culturales y centros de interpretación ha sido en muchos casos una solución óptima para controlar de cerca y con un seguimiento responsable las pinturas rupestres.

2. La cronología de los hallazgos incrementa su interés, siendo en determinados casos el primer arte realizado por el hombre. Dicho carácter de *unicum* conlleva la responsabilidad de adoptar actuaciones rigurosas, sin escatimar esfuerzos para su conservación.

3. El medio natural ha dado cobijo al Arte rupestre y se ha constituido en el único testigo permanente de dicho legado, hasta nuestros días; pero paradójicamente carece de los controles que en el espacio museológico detectan, miden y evitan alteraciones indeseables, mediante un seguimiento preciso de los distintos materiales.

En esta línea, recogemos dos soluciones que tienen mucho que ver con la museografía aplicable al arte rupestre. Se trata de dos réplicas españolas, representativas de periodos culturales diferentes y ubicadas en espacios geofísicos distintos:

- La Cueva de Altamira (Santillana del Mar, Santander –España-): arte paleolítico en el interior de una cueva.
- El abrigo de la Higuera (Alcaine, Teruel –España-): arte levantino al aire libre.

Las peculiaridades de los respectivos conjuntos lo son además en otros aspectos que corren paralelos a la actuación estrictamente científica; como las de tipo económico, turístico, geográfico, etc. En los dos casos el resultado final ha sido muy satisfactorio y merece ser analizado. Destacamos cómo estas soluciones, complementarias a otras medidas de conservación del arte rupestre, comparten en distintas vertientes una valoración positiva a considerar por:

1. Incrementar la difusión del patrimonio cultural.
2. Facilitar las visitas, eliminando las barreras físicas de acceso reales.
3. Favorecer la conservación de los espacios naturales.
4. Optimizar los estudios llevados a cabo por los investigadores.
5. Constituir un documento excepcional para el inventario, archivo y registro del arte rupestre.
6. Ofrecer un modelo didáctico a disposición de grupos escolares, actividades culturales, etc.

7. Resolver las listas de espera vigentes, como en el caso de Altamira. En este yacimiento, las medidas impuestas desde hace años por el deterioro de las pinturas se resumen en una espera de unos tres años, si es fin de semana, y dos y medio, en días laborables para poder visitar las pinturas; con un máximo de 35 personas que puede acceder a las cuevas en verano y de 20 en invierno. El tiempo de permanencia es de sólo 10 minutos en la sala de los bisontes. La réplica permitirá que unas 300.000 personas al año puedan contemplar una obra que coincide en cada uno de sus trazos con un trabajo del Paleolítico Superior, datado entre 17.000 y 14.000 años atrás.

La Cueva de Altamira (Santillana del Mar, Santander -España-)

El trabajo de un grupo multidisciplinar de expertos que ha durado casi cuatro años, una elevada inversión y una técnica desarrollada especialmente para la ocasión han dado como resultado la réplica de las cuevas de Altamira. Un proyecto complejo y riguroso, pionero en Europa, teniendo como protagonista al arte prehistórico.

El espacio cultural, sin duda de primer orden, ha tenido un coste final de unos 3.000 millones de pesetas, incentivando considerablemente el atractivo turístico, que ya posee la zona, con una media estimada de 30.000 visitas anuales. Un ambicioso proyecto cultural como éste, sólo puede materializarse con la intervención de diferentes entidades colaboradoras que lo financien y subvenciones, en este caso de los Fondos Feder de la Unión Europea con 1400 millones de pesetas. El complejo de Altamira consta de un museo con fondos arqueológicos procedentes de diversos museos nacionales. Contiene varias áreas temáticas: el descubrimiento de Altamira, clima y paisajes prehistóricos, y una amplia exposición sobre los humanos de la época, con muestras de su sistema de producción, diseño, tipos de hábitat y organización, normas culturales y arte rupestre.

La decisión de construir la réplica de las cuevas de Altamira arranca de 1997. La ausencia de precedentes en este tipo de reproducciones y los problemas para trazar el mapa de la superficie de la cueva fueron solo los primeros inconvenientes. Es el proyecto más complejo y riguroso del arte prehistórico realizado en Europa; la réplica más fidedigna realizada de una obra de arte prehistórico, suponiendo una experiencia pionera en los Museos españoles. Supone un riguroso trabajo de investigación y documentación en el que se han combinado las últimas tecnologías, junto a una labor artesanal y artística.

Procedimiento a seguir en la realización de la neocueva:

1ª Fase: Documentación gráfica.

Se ha partido de la creación de ortoimágenes del techo de la gruta original (fotografías con calidad de planos) cartografías digitales de toda la cueva, gracias a las cuales se ha garantizado la recreación de texturas, colores y volúmenes. El estudio topográfico y fotogramétrico fue realizado con un teodolito motorizado, un distanciómetro y cámaras fotográficas especiales lo que permitió tomar medidas y fotografías de todo el relieve de la cueva como si fuera un mapa y con la precisión de 1 mm.

2ª Fase: Procesamiento de datos.

Se recogió en un "software" especial que los traduce en un gráfico en tres dimensiones representado en una malla triangular, donde todos los puntos equidistan a la mencionada distancia de 1 mm.

3ª Fase: Reproducción del soporte.

El programa divide todo el relieve de la cueva en unos 80 fragmentos, de formas irregulares, aprovechando las grietas de la cueva. El siguiente paso sería el tallado mediante una fresadora adaptada que da lectura al programa con una precisión de 5 mm. Cada fragmento se talla en

bloques de un metro cúbico de poliespán a escala real, obteniendo un vaciado que es copia exacta del original. Del vaciado de poliespán (positivo) se obtiene un molde (negativo). Dicho molde se recubre con una pasta de polvo de piedra caliza (80%) y un aglutinante sintético de resina de poliestar (20%). A esta capa se superpone otra de fibra de vidrio y resina sintética que sirve de armazón. Eliminando el molde se extrae la copia en positivo, réplica definitiva.

4ª Fase: Ejecución de las pinturas.

Ensamblados los fragmentos y la retícula natural que se corresponde con las grietas sirven como referencia para situar trazos, formas y colores en su ubicación exacta, según las fotografías del original. Los pigmentos utilizados son homólogos a los primitivos: carbón vegetal para los negros y óxido de hierro para ocres y rojos. El efecto de humedad sobre la piedra caliza se simula mediante la aplicación de barnices mates y brillantes según proceda. Pintada a la temperatura de color empleada en su momento original. Las pinturas fueron realizadas por Matilde Muzquiz y Pedro Saura; un total de 270 figuras en un techo de 200 metros cuadrados.

Su inauguración está prevista hacia mediados del 2001, aunque en octubre algunos visitantes experimentales comenzarán las visitas.

(Información General Museo de Altamira; Telf.: + 942 81 80 05. La entrada a las cuevas cuesta 400 pesetas. El acceso al museo es gratuito. Horario de martes a domingo de 9'30 a 14'30 h. El nuevo museo que incluirá las réplicas está aún en fase de montaje).

El abrigo de la Higuera (Alcaine, Teruel –España–)

El Centro de Arte Rupestre de Ariño (Teruel) "Antonio Beltrán Martínez" alberga una maqueta, a escala natural, que puede visitarse desde el pasado día 26 de enero de 2000, fecha de su inauguración. El Patronato del Parque Cultural del río Martín ha dispuesto, con carácter museográfico, en una sala monográfica del mencionado Centro una recreación exacta y a tamaño real del abrigo.

Se trata del primer trabajo de estas características que se realiza en Aragón. Sus dimensiones alcanzan los 8'65 metros de longitud por 4 metros de altura. La estructura y posterior montaje fue llevado a cabo por la empresa PRAMES, con la participación del escultor-decorador Julio Luzán. Su ejecución se materializó bajo la dirección del Equipo Técnico del Centro de Arte Rupestre de Ariño (Teruel) "Antonio Beltrán Martínez", a quienes agradecemos la información facilitada sobre los datos que se ofrecen aquí. Los dibujos han sido realizados, partiendo de las fotografías que se tomaron de los originales, por Jose Royo Lasarte (gerente del Parque Cultural del río Martín). Entre las representaciones destacan un ciervo de estilo naturalista superpuesto a un elemento vegetal o leñoso del que surgen figuras humanas; además se representa una mujer embarazada, con el vientre y el pecho descolgados sosteniendo en su mano izquierda un objeto, bajo ésta otra figura humana estira su cuerpo alzando los brazos. El resultado es altamente satisfactorio y realista, así como su rigor científico. Frente a la escenografía, hay un mural fotográfico a color, de gran tamaño, correspondiente al paisaje que circunda al abrigo, para mostrar a los visitantes el entorno geográfico en el que se ubican las pinturas. El abrigo es uno de los más emblemáticos localizados en el Parque Cultural del río Martín, por haber sido germen en la creación y organización del citado Parque tras su descubrimiento en el año 1994.

La inclusión de la mencionada réplica en el Centro de Interpretación Arte Rupestre de Ariño "Antonio Beltrán Martínez" se ve complementada por la información museográfica disponible que se muestra en el citado Centro.

(Información General sobre el Parque Cultural del río Martín; Telf.: + 978 81 80 70.

Centro de Arte Rupestre de Ariño (Teruel) "Antonio Beltrán Martínez"; Telf.: + 978 81 70 42. Los horarios de visita son de martes a sábado de 8 a 15 h. y a partir del mes de junio en horario de mañanas y tardes.)

En los dos conjuntos que comentamos la ejecución del trabajo responde a un deseo por acercar a todo tipo de público las pinturas rupestres en un espacio acondicionado para ser contempladas con mayor comodidad, detenimiento, flexibilidad de horarios y muy fidedignamente. Además de ese objetivo didáctico y de difusión del patrimonio cultural existen razones que han llevado a tomar precauciones en relación con la conservación, obligando a restringir las visitas. Problemas relacionados con el micro-clima y la contaminación en el caso de Altamira, y alteraciones del soporte rocoso original del abrigo de La Higuera, del que se pretende evitar una mayor degradación por la acción de los agentes atmosféricos y antrópicos, han sido determinantes para considerar entre las medidas urgentes la realización de réplicas. Los problemas de conservación en el arte rupestre que afectan al interior de una cueva o al aire libre, difieren. En sendos casos el patrimonio se ve afectado por agentes y condicionantes de distinta índole.

Bibliografía:

ROYO LASARTE J.

2000 El abrigo de La Higuera de Alcaine reproducido en el Centro de Arte Rupestre "Antonio Beltrán", *Cauce*. Boletín Informativo y Cultural del Río Martín, vol. 4, p. 16.

MERINO A.

2000 Altamira bis, *Magazine, El Mundo* (9/4/00), Madrid, pp. 46-48.

THE ROCKCARE-CD AND THE ROCK ART BASE

ROBERTSSON Roger & BERTILSSON Catarina, Karlskrona, Sweden

Summary

One basic aim of the project has been to produce a CD to present the actions and achievements of the hitherto work. The CD-rom that is now ready includes a presentation of the project using multimedia tools such as short videos etc. In the videos is demonstrated some of the field recording techniques and the subsequent digitised records. Further, it includes a demo version of the database HÄLLRIST - The Rock Art Base that has been developed.

The Rock Art Base will meet with the highest possible quality requirements concerning registration of pictorial images and descriptive texts. It also includes a section specially designed module for registration of damage inventories.

At present Swedish and English versions are ready and the development of an Italian version is ongoing. In the planned third stage of RockCare it will be fully developed. The CD-rom is going to be distributed to the project partners, including the EU but also to museums, universities and other research institutes. It will also be possible to use for schools participating in the project. The presentation will further include a demonstration of the Rock Art Word Heritage Webb-site that is being developed by RockCare.

THE ASTRONOMICAL METHOD FOR ABSOLUTE DATING OF A VARDENIS ROCK-CARVING, ARMENIA

TOKHATYAN Karen, Yerevan, Armenia

Summary

The problem of chronology is an important issue in rock-art research. An ancient astronomical complex of Sevsar Mountain in the Vardenis Range, Armenia, provides the possibility of solving it. There are 15 engraved rock surfaces in an area of 50 X 20 m. Observations have allowed us to conclude that the round image shows the phenomenon of bolid, and the adjoining pictures are stellar constellations. If supporting the 3 lines on the right side point in the direction of the meteor's flight, we see that Azhdahak Mountain stands there, with a small (4m deep, 28 X 36m) crater behind. Calculations show that such a crater might be formed by collision of a meteorite with a mass of 80-300 kg and velocity of 10-20 km/s.

When the meteorite (or its remains) and its effects are found in the crater, by means of natural scientific methods, the time of the collision may be defined. This will give the opportunity to define more precisely the absolute age of the Sevsar astronomical complex, which are believed to have been made in the IInd and Ist millennium BC.

