

La caracterización del soporte de la obra gráfica parietal en la cueva decorada paleolítica de Benta Laperra (Karrantza, Bizkaia)

(The graphic structure and elements of the cave paleolithic of Benta Laperra (Biskay, Pays Basque))

Gorrotxategi, Xabier

Harribaltzaga Elkarte

Avda. Universidades 6, 5º izda.

48007 Bilbao

BIBLID [1137-4489 (2001), 11; 113-170]

Se ha tratado en esta investigación de la realización de versiones analíticas de las representaciones sobre una base fotográfica con el objeto de enriquecer la interpretación arqueológica de una cueva decorada (Benta Laperra). Esto ha posibilitado la reflexión en profundidad sobre una variable apenas desarrollada con anterioridad y que se proyecta de manera acusada sobre el repertorio iconográfico: las condiciones del soporte para la determinación de lo realizado en él. Por ello se ha podido evaluar de manera más sistemática la conservación de lo figurado, y las fracturas existentes en el colectivo gráfico en orden a posibilitar acciones futuras que revaloricen o limiten el estudio estilístico y formal llevado a efecto con anterioridad. El análisis propuesto ha permitido concretar usos variados del soporte, incluido como parte de lo figurado, atestiguar la existencia previa a lo figurado de fracturas y accidentes y determinar la posible pérdida de fragmentos parietales decorados.

Palabras Clave: Cueva decorada. Arte paleolítico parietal. Fotografía. Técnica. Soporte. Alteraciones humanas y naturales. Signos desestructurados.

Benta Laperrako haitzuloan dauden labarretako irudiak ikertzean hurrengo aspektuak hartu dira kontuan: arte paleolitikoari buruzko proiektuaren ezaugarriak; haitzuloaren kokapena, deskribapena eta ikerketaren historiografia; taldekako eta banakako labor-irudien ageriko errepertorioa; gaur eguneko egoera, historian zehar izandako aldaketak eta eraginak bane; irudien gai eta teknikaren analisisa, errepertorio grafikoaren ezaugarriak zehatzuz (gaiak, animalia desberdinen arteko elkarteak, edo animalien eta zeinuen artekoak); grabatuen ejekuzio-prozesua, edo prozedura-teknikoa irudiz irudi ikertuz; eta azkenik, eragina naturalak eta giza eraginak sortutako aldaketak, kontserbazioa zehazteko asmoz eta etorkizuneko ikerkuntzak bideratu eta antolatuta ahal izateko.

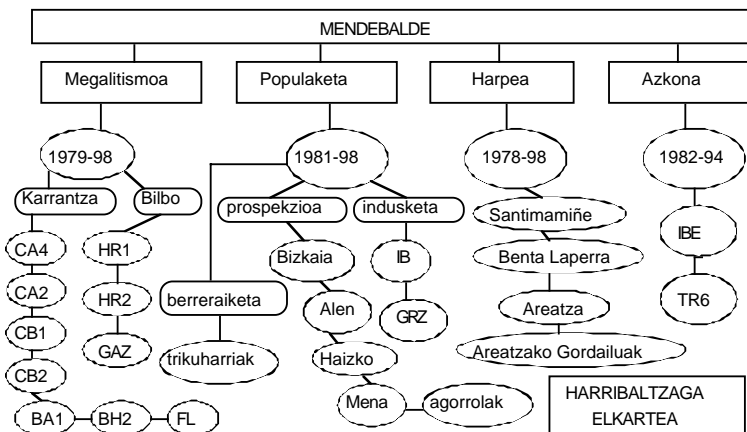
Giltz-Hitzak: Haitzulo ornatua. Labarretako arte paleolitikoa. Argazkigintza. Teknika. Hormaren ezaugarriak. Gizaki eta izadiaren eraginak. Egiturarik gabeko ikurrak.

On expose les resultats de l'investigation sur la caverne décorée de Benta Laperra (Bizkaia, Pays Basque). On considère les aspects suivantes: le procès de l'investigation dans la caverne, le procès de la recherche sur l'art figurée dans le support rocheuse, les caracteres des représentations pariétales. Le but essentiel de le relevé d'une cavité naturelle conservant des oeuvres d'art pariétal est de définir, de décrire et de permettre la traduction de l'espace utilisé par les auteurs et les utilisateurs des oeuvres paléolithiques. Cette approche topographique peut envisager les relations des divers témoignages entre eux à l'intérieur du site et les relations entre les témoignages et leur contenant, c'est à dire, la morphologie interne du site. Ceci nous conduit à aborder l'enregistrement systématique des représentations pariétales, l'oeuvre figurée et les caracteres du support rocheuse.

Mots Clés: Caverne décorée. Art pariétal paléolithique. Photo. Technique. Caracteres du support. Influences humaines et naturelles. Signes desestructurés.

1. CARACTERES DE LA INVESTIGACIÓN SOBRE EL ARTE PALEOLÍTICO: EL PROYECTO HARPEA

1.1 Caracteres generales del programa Mendebalde. El proyecto “Harpea” forma parte de un más amplio programa de investigación denominado “Mendebalde” (otras cuestiones del mismo se especifican en Gorrochategui, J. 1994, 36 y 1999, 7-13 y Gorrochategui, J.; Yarritu, M. J. et Alii 1995, 231-234), desarrollado por los miembros de la asociación “Harribaltzaga Elkartea”, dentro del cual se encuentran otros tres proyectos (“Megalitismoa”, “Populaketa” y “Azkona”) que han sido llevados a la práctica fundamentalmente durante los años 80 y 90 aunque su comienzo debe datarse a finales de la década de los setenta (v. cuadro 1). A todos ellos precede en el tiempo, aunque luego se vaya desarrollando también a lo largo del mismo, otro de prospección, localización y descripción de yacimientos prehistóricos e históricos, en cueva y al aire libre (se incluyen como una rama del proyecto de poblamiento). Y va continuado por la reconstrucción y adecuación de los monumentos megalíticos, desde el dolmen de Cotobasero 1 (1983) al de Gazteluko Landa (año 2000). El primer fruto de esta etapa previa prospectiva fue la catalogación previa de monumentos funerarios y asentamientos al aire libre (Gorrochategui, P. M.; Gorrochategui, J. 1974a y b, 1975a y b; Gorrochategui, J. 1977 y 1979a y b) y su recopilación general en la carta arqueológica elaborada para mediados de 1981 (Gorrochategui, J.; Yarritu, M. J. 1984). Esta labor propició la apertura hacia otras investigaciones de campo en las áreas citadas del megalitismo (Yarritu, M. J.; Gorrotxategi, X. 1995a y c; Yarritu, M. J.; Gorrotxategi, X. et Alii 1999), ferrerías altomedievales (Gorrochategui, J.; Yarritu, M. J. et Alii 1995) y poblamiento en cueva y al aire libre (Yarritu, M. J.; Gorrotxategi, X. 1995b; Gorrochategui, J.; Yarritu, M. J.; Kandina, M. et Alii 1999) y hacia la integración de las variables objeto de estudio en una interpretación general de las sociedades prehistóricas productivas en el Cantábrico (Gorrochategui, J.; Yarritu, M. J. 1990 y en prensa).



Cuadro 1. El proyecto Mendebalde y sus programas de investigación de campo. Siglas de yacimientos excavados: CA2 y CA4, La Cabaña 2 y 4; CB1 y CB2, Cotobasero 1 y 2; BA1, Bernalta 1; BH2, La Boheriza 2; FL, Fuentellano, HR1 y HR2, Hirimugarrieta 1 y 2; GAZ, Gazteluko Landa; IB, Ilso Betaio; GRZ, Garazabal; IBE, Ilso Betaio Eskoriatzaldekoa; TR6, Tresmoral 6.

Una parte de este amplio programa de investigación, la correspondiente al proyecto Harpea, está dedicada al estudio del arte paleolítico. En este proyecto se han acometido una serie de acciones, entre otras las de levantamiento de repertorios gráficos de las representaciones, en diversos momentos y con distinta metodología, versiones analíticas y sintéticas, calcos directos y fotografías. Las acciones llevadas a cabo dentro de esta investigación¹ han sido las siguientes (v. cuadro 2): 1) levantamiento de versiones directas de las representaciones mediante calco o soporte transparente, en los tres casos de Santimamiñe (1978-1981), Areatza (1982) y Benta Laperra (1985); 2) realización de repertorios fotográficos en fotografía normal (en los tres casos, con ángulos de incidencia diferenciados), infrarroja y ultravioleta (en Santimamiñe y Areatza); 3) elaboración de versiones sintéticas en los tres casos citados, sobre calco directo, de Santimamiñe (1982-83), Areatza (1983) y Benta Laperra (1986); 4) realización de versiones analíticas sobre fotografía, en la cueva de Benta Laperra (1996-1998), Areatza (1999) y Santimamiñe (2000); 5) estudio del contexto de la obra gráfica, mediante prospección sistemática del enclave (en los tres casos, Santimamiñe, 1978, Areatza, 1973 y 1981, Benta Laperra, 1985), excavación y documentación de depósitos asociados (Areatza, 1981) y presentación de proyectos de estudio del contexto, en el caso de las tres cuevas (1998 a 2000), con escaso éxito; 6) estudio arqueológico de la plasmación espacial de una serie de variables iconográficas presentes en el repertorio gráfico (Santimamiñe, 1982-83), concluyendo en la elaboración de una tesis doctoral sobre este ámbito y esos enclaves (1992-97)². En conjunto se puede observar que la investigación sobre el arte paleolítico en Bizkaia se ha ido realizando gradualmente en el tiempo, acometiéndose en diferentes fases, en las cuevas de Santimamiñe (1978-2000), Benta Laperra (1981-1998) y Areatza (1981-1999).

En general, las dificultades para su financiación han dilatado el proceso y ha impedido culminarlo en distintas facetas. La continuación parcial del proyecto en acciones básicas, del que este trabajo es un reflejo, y desarrollando aspectos sólo parcialmente considerados con anterioridad, ha sido posible por la financiación parcial de los trabajos gracias a una ayuda de investigación de Eusko Ikaskuntza, siendo el resto aportado por el propio investigador. Por último, además de los proyectos detallados en la tabla anterior y las publicaciones, se deben tener en cuenta los informes presentados, no convertidos en artículos realizados en relación con ese programa: 1) Informe sobre la prospección y calcos directos de Santimamiñe, 1979, al Ministerio de Cultura; 2) Estudio de variables iconográficas de Santimamiñe, 1983, a la Caja de Ahorros Vizcaina; 3) Proyecto de inventario sistemático y crítico y análisis de pigmentos de los repertorios iconográficos parietales de

1. Debe señalarse también como antecedente inmediato la prospección sistemática previa del enclave de Areatza (arte parietal y depósitos asociados) durante el año 1973, realizada por P. M. Gorrotxategi y familia.

2. Las cuevas decoradas paleolíticas de Venta Laperra, Arenaza y Santimamiñe (Bizkaia), por Xabier Gorrochategui, Vitoria-Gasteiz, 1997, t.1, 674 pp, t. 2, 298 pp. y 2000.

Proyecto	Año	Financiación	Subvención/beca
Prospección y calcos directos de Santimamiñe	1978-79	Ministerio de Cultura	25.000
Calcos sintéticos de Santimamiñe	1980-81	Del investigador	
Excavación del depósito Zezenaren Plataforma	1981	Diputación Foral de Bizkaia	100.000
Estudio de variables iconográficas de Santimamiñe	1982-83	Caja de Ahorros Vizcaina	320.000
Calcos directos y sintéticos de Areatza	1982-83	Del investigador	
Calcos directos y sintéticos de Benta Laperra	1985-86	Del investigador	
Levantamiento fotográfico de Benta Laperra	1987	Del investigador	
Elaboración y presentación de tesis doctoral	1992-1997	Del investigador	
Levantamiento fotográfico de Areatza y realización de versiones analíticas	1997, 1999	Del investigador	
Levantamiento fotográfico de Santimamiñe (1997)	1997	Del investigador	
Estudio de los depósitos rituales de Areatza	1997	Eusko Ikaskuntza (Ayudas a la investigación)	100.000
Inventario analítico, crítico y diacrónico de las cuevas decoradas paleolíticas de Bizkaia, 1 (Benta Laperra)	1998	Eusko Ikaskuntza (Ayudas a la investigación)	150.000
Inventario analítico, crítico y diacrónico de las cuevas decoradas paleolíticas de Bizkaia, 2 (Areatza)	1999	Eusko Ikaskuntza (Ayudas a la investigación)	125.000
Inventario analítico, crítico y diacrónico de las cuevas decoradas paleolíticas de Bizkaia, 3 (Santimamiñe)	2000	Eusko Ikaskuntza (Ayudas a la investigación)	100.000

Cuadro 2. Acciones de investigación y financiación del proyecto Harpea (1978-2000)

Bizkaia, 1996 (no aprobado por la Diputación Foral de Bizkaia en su programa de becas a la investigación); 4) Proyecto de análisis de la técnica y del proceso decorativo en cuevas decoradas paleolíticas de Bizkaia, 1996 (sin éxito en el concurso para la beca Ángel Apraiz de Eusko Ikaskuntza); 5) Levantamiento fotográfico de repertorios parietales, 1, 1997, a la Diputación Foral de Bizkaia; 6) Levantamiento fotográfico de repertorios parietales, 2, 1999, a la Diputación Foral de Bizkaia³; 7) Sondeo y diagnóstico sobre las labores históricas realizadas en Benta Laperra, 2000 (no aprobado por la Diputación Foral de Bizkaia en su programa de becas a la investigación).

1.2. Objetivos generales de la investigación sobre la cueva de Benta Laperra. Esta investigación becada por Eusko Ikaskuntza dentro de su programa de “Ayudas a la Investigación” se propuso realizar una serie de acciones en los años 1998, 1999 y 2000 en tres cuevas paleolíticas decoradas de Bizkaia, Benta Laperra, Areatza y Santimamiñe. En ellas se realizó una documentación fotográfica exhaustiva que posibilitase el levantamiento de una serie de versiones analíticas de las representaciones, relacionando las formas figuradas o elementos abstractos con el soporte en el que se han

3. A pesar de carecer de subvención pública para ambas actuaciones una copia del trabajo realizado, pagada por el propio investigador, se depositó en la citada institución.

realizado, para interpretar tanto el resultado formal desde un punto de vista arqueológico como la conservación de las mismas.

Por un lado, las versiones analíticas sobre documentación fotográfica proporcionan una interpretación formal y estilística de las representaciones, así como de los procesos internos, evaluando los repintes, añadidos y la construcción formal y permitiendo un acercamiento más racional a la cuestión de las representaciones incompletas. Junto a esto también se posibilita un diagnóstico de ciertas figuras, signos o restos de atribución cultural controvertida, localizados previamente. Esto supondría en un momento ulterior el estudio de los pigmentos de obras menores o restos diversos, por lo que con estas ayudas limitadas se podrán dar unos primeros pasos dentro de la investigación propuesta sobre arte paleolítico. Además, la documentación fotográfica realizada permite constatar de manera fidedigna y pormenorizada el proceso de degradación de las representaciones desde su descubrimiento a nuestros días, determinando el impacto de la apertura al público y de las sucesivas adecuaciones de las cavernas, desde el punto de vista de las alteraciones físicas de las representaciones. Finalmente en alguno de los casos se podrá concretar la influencia sobre el repertorio gráfico de las actuaciones humanas en el entorno natural en el que se inscribe cada cueva.

Esta investigación entronca con otra que lleva realizándose sobre el arte parietal de Bizkaia, en la que se ha trabajado en el estudio de repertorios iconográficos parietales, los aquí propuestos como objeto de estudio, sobre la base de calcos directos de las representaciones y el análisis de las variaciones organizativas, espaciales, formales y estilísticas de las mismas (Gorrotxategui, X. 1997 y 2000). Por ello existen una serie de hipótesis sobre la construcción espacial y temporal y sobre los caracteres significativos de los elementos gráficos de cada cueva decorada que pueden ser corroboradas, enriquecidas en todo caso, por la elaboración de documentación y la realización de los análisis que se propusieron para realizar el presente estudio. También se pretende evaluar algunos signos de alteración que ofrecen las representaciones de los diversos enclaves, con lo que se completarían estudios ya realizados y se posibilitaría un diagnóstico más cabal sobre la conservación de las representaciones. Esta debería ser la base objetiva para el planteamiento de un plan de actuación, es decir, para posibilitar actuaciones de restauración y sobre todo de conservación de los conjuntos decorados.

Aunque los estudios que pretendemos en los diversos pasos de esta investigación, análisis del ambiente físico y natural, versiones analíticas, análisis de pigmentos, se han realizado en otras cuevas de Francia y España en los últimos años, no se han aplicado de manera sistemática sobre los repertorios propuestos, sino sólo para ilustrar alguna circunstancia específica, especialmente en relación con la conservación, por ejemplo en los casos de Areatza y Santimamiñe (Hoyos, M. 1993). En nuestro caso se propone la proyección de una interpretación previa sobre la toma de muestras futuras, lo que enriquece y da sentido al estudio del repertorio gráfico y posibilita una interpretación espacio-temporal de un repertorio iconográfico parietal no

sólo desde el punto de vista de las variables arqueológicas sino de una serie de disciplinas que pueden (y deben) aplicarse para una interpretación integral de una cueva decorada. Con ello se actualizaría el discurso científico aplicado a un conjunto de representaciones paleolíticas en nuestro ámbito geográfico. Por otra parte, se trataría de incorporar la arqueología a centros de investigación universitarios del País Vasco de tal manera que la investigación científica en facetas poco desarrolladas se impulse especialmente en nuestro ámbito territorial. Al mismo tiempo se profundizará en las variables de análisis aplicadas a un estudio de un repertorio iconográfico paleolítico, al estilo de los que se lleva haciendo en otros países desde la década de los años setenta. Naturalmente el trabajo en las distintas áreas debería promocionar a una serie de profesionales de diferentes ramas científicas aplicadas en la investigación.

1.3. Variables técnicas de análisis. Esta línea de investigación se propone desarrollar un trabajo sobre el arte parietal de las cuevas antedichas, mediante el levantamiento de versiones directas sobre las representaciones, incorporando otras técnicas de análisis con el objeto de posibilitar un acercamiento crítico y objetivo a un repertorio iconográfico paleolítico. Esta técnica de estudio basada en el levantamiento de versiones analíticas sobre un levantamiento fotográfico de las representaciones ha sido empleada para el estudio de cuevas en otras regiones, integrándose de esta manera Euskal Herria a ese contexto. En el caso que nos ocupa se trata por lo tanto de incorporar estos repertorios a una corriente de investigación actual.

La investigación supone la realización de una evaluación crítica de versiones fotográficas de las representaciones para su comparación con las versiones sobre calco directo anteriores, proyectando las siguientes cuestiones de análisis: 1) El acercamiento crítico a una variable siempre importante como es el coste real de la elaboración de los calcos directos y los límites de las versiones sobre fotografía; 2) La evaluación de ciertas variables de difícil análisis en repertorios parietales, como el del proceso histórico de degradación de los pigmentos, que determina un carácter incompleto de las figuras por causas naturales, o incluso la desaparición de algunas de ellas; 3) La determinación de trazos perdidos o de difícil visión en las representaciones, mediante procesos secuenciales de documentación fotográfica infrarroja, ultravioleta y con iluminación incidiendo en ángulos variados, de los repertorios iconográficos; 4) La determinación de la entidad prehistórica de ciertos elementos abstractos asociados a las representaciones o previos a ellas enmarcando el espacio decorado; 5) La consideración de adecuaciones al marco físico y de limitaciones o usos del mismo mediante la elaboración de las versiones figuradas analíticas de las representaciones, sobre fotografías con diferentes proyecciones luminosas; 6) La interpretación de las versiones gráficas analíticas y de los resultados de los análisis desde el punto de vista formal, procesual y estilístico, es decir, arqueológico; 7) La plasmación de la variable temporal en el repertorio de representaciones, es decir de las distintas fases de elaboración de la cueva decorada; 8) La determinación del proceso de conservación de las mismas y por lo tanto del impacto por causas naturales y antrópicas sobre figuras y signos.

1.4. Aplicaciones técnicas realizadas. Dentro del proyecto se han considerado las siguientes acciones de campo y laboratorio: 1) Fotografía en color con luz frontal y rasante para el levantamiento posterior de las versiones analíticas y la determinación del estado actual de las representaciones; 2) Fotografía infrarroja para las figuras de la galería de Santimamiñe y otras asociadas a fuentes de luz responsables del crecimiento de microorganismos que han dañado las representaciones alterándolas y dificultando su caracterización temporal; 3) Fotografía ultravioleta para la determinación de fases distintas en las representaciones, particularmente para figuras ennegrecidas bajo polvo acumulado por las visitas o por crecimientos de capas estalagmíticas, y también para la reconstrucción del proceso acumulativo de capas de pintura roja; 4) Realización de versiones figuradas de las figuras y comparación con los calcos directos y con levantamientos fotográficos anteriores, para evaluar los dos tipos de versiones en los repertorios objeto de análisis; 5) Levantamiento de versiones analíticas sobre formato grande con la consideración de los elementos del soporte, que en ciertos casos determina un resultado formal peculiar al margen del estilo propio de las representaciones. En el caso de Benta Laperra no se han realizado las fotografías infrarrojas y ultravioletas, ya que no se conservan (en principio y a simple vista) pigmentos asociados a los trazos grabados.

1.5. La caracterización del soporte en el estudio del arte paleolítico. En el proceso de estudio del arte paleolítico se propició en una primera larga etapa un acercamiento al corpus de elementos gráficos de una manera selectiva, lo que no era sino consecuencia del enorme acúmulo de material existente. Por ello los calcos fueron en principio sintéticos y a mano alzada por una simple economía de tiempo, lo que no impidió un ingente trabajo de campo y un notable rigor en la caracterización de lo representado, en el que destacó entre otros H. Breuil, (Ripoll, E. 1994). Por lo mismo algunas investigaciones se plantearon simplemente un levantamiento fotográfico (Leroi-Gourhan, A. 1971), que es igualmente selectivo, dado que se postergaba lo peor conservado y ciertas técnicas menos evidentes como los grabados, apoyándose de manera especial en ciertos conjuntos paradigmáticos.

El soporte mereció sin embargo una reivindicación como algo más que mero receptor de elementos gráficos (Laming-Empeaire, A. 1962) y se posibilitó la evolución desde un papel meramente incidental hasta su caracterización exhaustiva (Lorblanchet, M. 1993b) mediante diferentes formas de representación aplicadas a la cueva de Sainte-Eulalie, Lot (Lorblanchet, M. 1973), y otras cavidades (Lorblanchet, M. 1989). Por ello, en función de estos planteamientos, se ha intentado expresar una mayor cantidad de información a la hora de elaborar las versiones figuradas de las representaciones, mediante la introducción de otras serie de variables expresadas en o junto a los elementos figurados. De tal manera que la versión alzada es una acumulación de diferentes tipos de informaciones yuxtapuestas o superpuestas. Esto ha posibilitado la revalorización del papel del contexto directo donde se emplaza la obra humana figurada o abstracta para entender las propias formas de expresión humanas.

Por debajo del espacio general donde se enclava un conjunto de decoraciones, una galería o una cámara, el soporte o panel decorado desarrolla una serie de papeles e informaciones diferenciadas: 1) un ámbito espacial en el que se encuadra lo representado, proporcionando un ambiente expreso y peculiar, en forma de panel, lienzo, estrato; 2) una forma previa neutra objeto de manipulación, soporte dotado de inteligibilidad mediante trazos figurados o abstractos o acciones destructivas; 3) una forma previa incorporada a lo representado, conformando parte de la misma, dándole un volumen, como los abultamientos en el techo de los bisontes bicromos de Altamira, o detallando elementos concretos, anatómicos; 4) una superficie adecuada, con una manipulación artificial, como raspado –tan abundante en Altxerri (Altuna, J.; Apellániz, J. M. 1976, 84-87)– o fractura, como en Alkerdi (Barandiaran, I. 1974); 5) soporte del trazo obra del hombre, en diversas técnicas; 6) una forma propia dotada de múltiples accidentes que la definen, anteriores, contemporáneos o posteriores a lo representado, fracturas, desconches o grietas naturales; 7) un espacio historiado, con fracturas o alteraciones en forma de “graffitti” por obra humana a lo largo del tiempo desde que se dotó a la pared (o el techo) de inteligibilidad, algunas de gran antigüedad, como las atestiguadas de época moderna en Rouffignac (Nougier, L.-R.; Robert, R. 1959 y Barrière, C. 1982).

El estudio del soporte ha sido en ocasiones un acercamiento al estudio de la técnica realizada, como en los bajorrelieves aquitanos, mediante versiones analíticas esquemáticas, con un interés espeial en la localización espacial de las diferentes aplicaciones técnicas realizadas, pero con una finalidad más que espacial de interpretación de la obra gráfica realizada (Delluc, B.; Delluc, G. 1984 y 1991). Un acercamiento a la definición de los accidentes del soporte se ha realizado también de manera esquemática en Cantabria, para el caso de Sovilla, buscando la identificación de ciertos elementos más significativos del soporte; y aunque no se exprese un ánimo exhaustivo sí hay una caracterización más rica de los elementos del soporte (González Sainz, C.; Montes, R.; Muñoz, E. 1993).

Hemos intentado en nuestro caso una caracterización del soporte de manera más sistemática aún, y por eso en Benta Laperra, se ha buscado una determinación, es decir identificación, localización y caracterización, de todos los accidentes que se inscriben en el área decorada, es decir, un rigor exhaustivo en la plasmación de los accidentes, aunque integrados en una caracterización formal de la pared relativamente esquemática (Gorrotxategi, X. 1997 y 2000). En realidad, la forma solo es plenamente identificable a partir de fotogrametría, como se atestigua en los documentos elaborados para Pech Merle (Lorblanchet, M. 1981) o La Lluera I (Fortea, J. 1989). Sin embargo, debe señalarse que si bien en la integración del documento fotogramétrico en uno mayor, el de las topografías de la caverna, tiene plena coherencia, a nuestro juicio debería realizarse otra versión más conforme con la visión de los elementos trazados, de tal manera que la referencia no fuese una vertical al suelo de la caverna sino la inclinación relativa del lienzo decorado. Es decir, que la realización de versiones relativas de acuerdo con la inclinación general de la pared ayudaría de manera notable, en un segundo momento, a

la visión e interpretación de la superficie decorada. En suma, la versión levantada es técnicamente, o mejor debería ser, una acumulación de diferentes versiones que explicitan no sólo el documento en sí sino también la historia del mismo desde su descubrimiento a nuestros días.

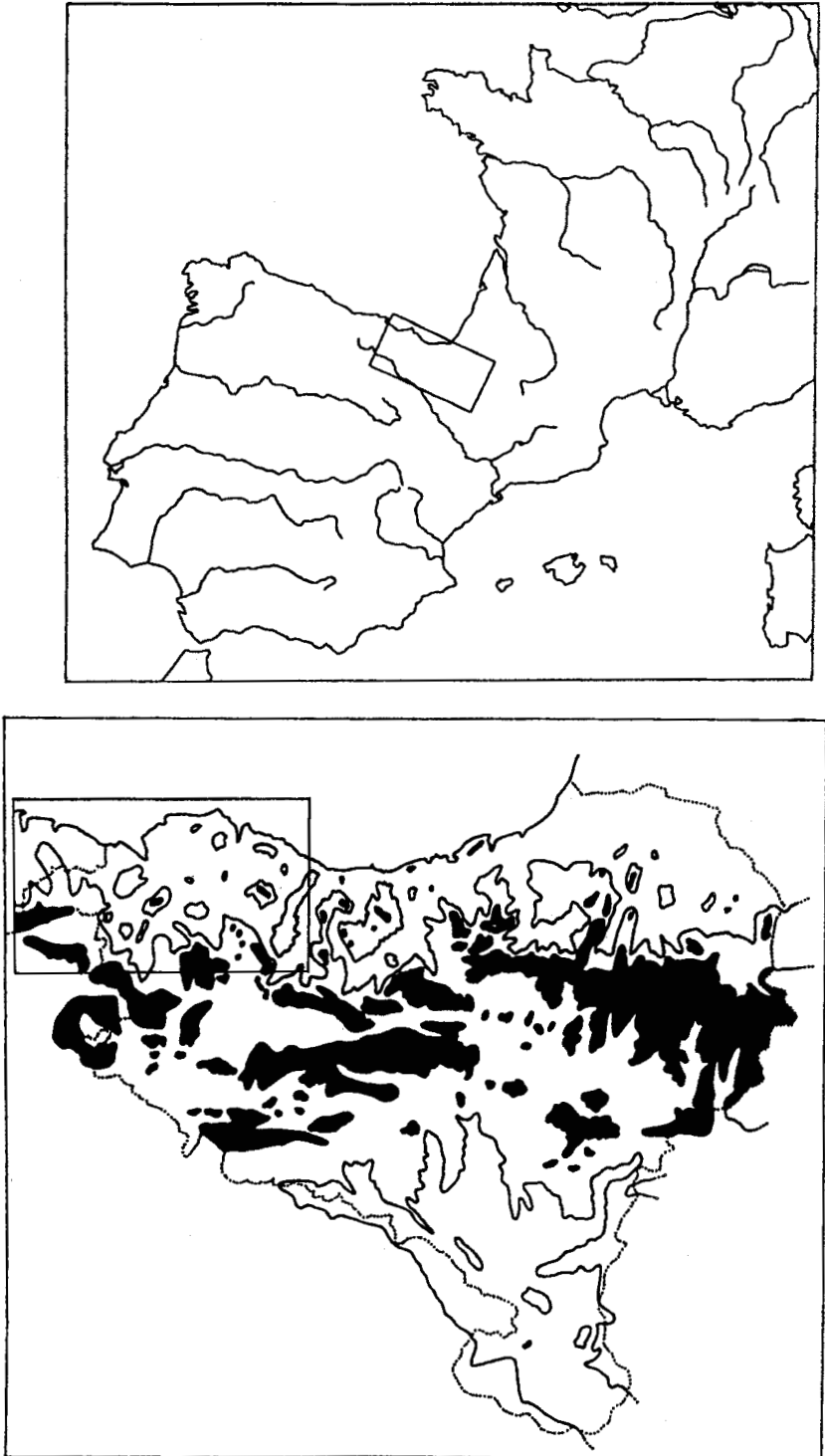
1.6. Periodización de la investigación. Consta de un estudio basado en varios tipos de análisis aplicados sobre tres repertorios iconográficos parietales: 1) el levantamiento de versiones fotográficas para posibilitar una lectura de tramos de las representaciones de difícil lectura –muy frecuentes en el caso de Santimamiñe– o del proceso de elaboración de cada representación en forma de repintes o añadidos, y su comparación con las versiones de calco directo de las mismas; 2) la realización de versiones figuradas analíticas encajando las figuras en su soporte, determinando los rasgos del mismo; 3) la interpretación formo/estilística de las obras parietales; y 4) el diagnóstico sobre el proceso de conservación de las mismas.

En cuanto a la periodización anual de los trabajos durante 1998 fue la siguiente: a) 1er trimestre, levantamiento de la documentación fotográfica de los repertorios iconográficos; b) 2.º trimestre, corrección de la documentación fotográfica levantada; c) 3er trimestre, elaboración de las versiones figuradas analíticas de las representaciones y realización de las versiones de las representaciones sobre fotografía para su comparación con los calcos directos; d) 4.º trimestre, interpretación de las versiones gráficas analíticas y de los resultados de los análisis desde el punto de vista formal, procesual y estilístico, y finalmente determinación del proceso de conservación de las mismas evaluando el impacto de la apertura al público y de la proyección de causas naturales físicas.

2. EL ENCLAVE DE BENTA LAPERRA: SITUACIÓN, DESCRIPCIÓN DE LA CUEVA, HISTORIOGRAFÍA DE LAS INVESTIGACIONES

2.1. Situación. La cueva se localiza en el valle de Karrantza, que forma el municipio más extenso y occidental de la provincia de Bizkaia, y por lo tanto en el extremo oeste de Euskal Herria (v. fig. 1), en la región histórica de Enkarterri-Encartaciones, cuyos diversos valles se reunían en Juntas Generales en Avellaneda desde el siglo XIV hasta principios del siglo XIX (Escarzaga, E. 1927). Karrantza es una cubeta (Hazera, J. 1968, 165-171), que nutre a la corriente fluvial del Asur o Mayor (Sasia, J. M. 1966, 106) desaguanado en el Asón a través de un desfiladero abierto en caliza urgoniana, en cuya entrada se sitúa la cueva (v. fig. 2). La caverna se encuentra en la barriada de La Cadena, en proximidad a un grupo de casas colindante con Cantabria, Benta Laperra (Venta Laperra). Resulta fácilmente observable desde la carretera Karrantza/Ramales cuando nos acercamos al límite provincial, puesto que la boca es de grandes dimensiones y se abre en una pared vertical de gran visibilidad, a escasa distancia del fondo del valle. En la citada pared se ubican otras tres cuevas, de las que la inferior izquierda es Polvorín, aunque la más notoria de las bocas corresponde a la del santuario.

Fig. 1. Situación de la cueva en los espacios geográficos generales.



Las coordenadas correspondientes a la red Geodésica Europea Unificada son: long., 3° 23' 19"; lat., 43° 15' 16". Las coordenadas U.T.M., referencia a la cuadrícula kilométrica: x= 468405; y= 4789225, según la hoja 60-I-III, "Carranza", del Mapa de Vegetación de la Comunidad Autónoma del País Vasco⁴, E: 1/25.000. Altitud: 140 m. Se emplaza en la base del monte Mirón (709 m.), la punta más occidental del macizo calcáreo de Peñas de Ranero. La cresta superior está dominada por el complejo de vegetación de roquedos, a cuyo pie se desarrolla el brezal/argomal/helechal atlántico. A continuación, en una ladera de fuerte pendiente se extiende de manera notable, aunque crecientemente afectado por la cantera de La Cadena, el encinar cantábrico, bosque bajo que lleva el nombre de El Bortal o La Llorosa (Vicario, N. 1975), donde se enclava la cueva. El macizo se compone de calizas urgonianas del Cretácico inferior, (v. Mapa Geológico de España, E: 1/50.000, Hoja "Valmaseda"⁵).

En el área topográfica cercana, ya en la provincia de Cantabria, aparecen otra serie de cuevas con pinturas rupestres (Moure, J. A.; González Sainz, C.; González Morales, M. R. 1991), como las de Sotarriza (San Miguel, C.; Muñoz, E. et Alii 1988) y El Arco (Muñoz, E.; San Miguel, C. et Alii 1991) a escasa distancia de Benta Laperra, en la misma garganta citada anteriormente y las de Covalanas (Moure, J. A.; González Morales, M. R.; González Sainz, C. 1990), La Haza (Moure, J. A.; González Sainz, C.; González Morales, M. R. 1987) y Cullalvera (González Echegaray, J. 1956 y 1959) en el entorno inmediato a Ramales, donde confluyen el Asón y el río Mayor o Karrantza (v. fig. 2). En el emplazamiento de estos santuarios debemos destacar que Benta Laperra y Sotarriza se sitúan en la misma entrada al valle de Karrantza, en lo que debió ser el espacio geográfico o cazadero principal de la comunidad que levantó a lo largo del tiempo ambos santuarios y cuya cueva o yacimiento de habitación principal, pues ninguna de las dos tiene esa categoría, debe encontrarse cercana a ellas⁶. Lo mismo puede decirse de las otras cuevas de La Haza y Covalanas respecto al valle de Lanestosa, paralelo al de Karrantza hacia el W. Esta relación espacial de cuevas decoradas hace necesario entender cada repertorio puntual como inscrito en un espacio cultural de tipo más general, es decir de una parte en el todo, en este caso conseguido mediante la suma de una serie de lugares relativamente cercanos, como se constata en monte Castillo, allí en un entorno más estrecho; y en otros por acumulación en el mismo entorno cavernario de diferentes momentos o temas, como en los santuarios complejos del tipo de Tito Bustillo⁷.

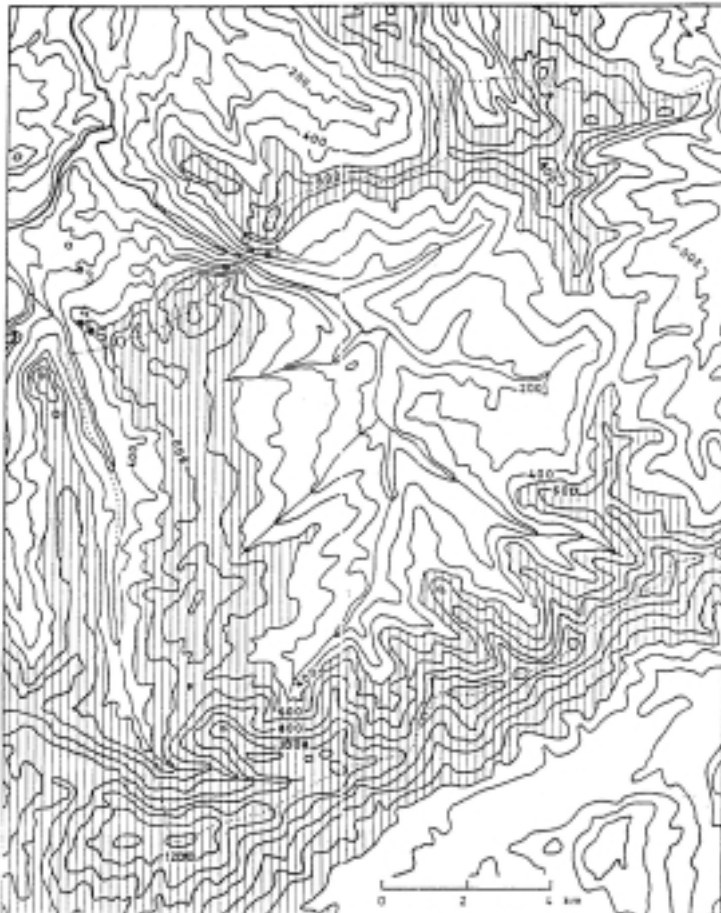
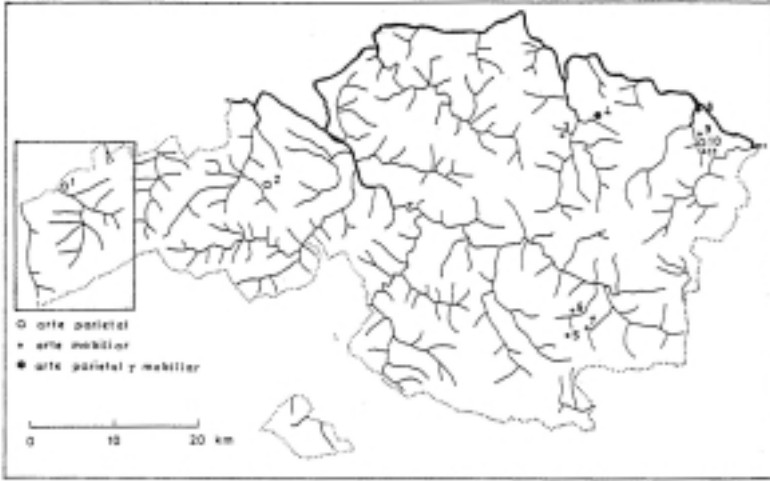
4. Departamento de Urbanismo, Vivienda y Medio Ambiente, Gobierno Vasco, 1990.

5. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid, Ministerio de Industria, 1978.

6. No se debería descartar que ese papel lo haya desempeñado la cercana cueva de Polvorín, en algún momento de su secuencia de habitación.

7. Un análisis pormenorizado de yacimientos y características de su entorno en Straus, L. G. 1979 y 1996.

Fig. 2. El valle de Karrantza y las cuevas decoradas paleolíticas del entorno cántabro en el contexto de las cuevas con arte paleolítico de Bizkaia.



2.2. Descripción de la cueva. La cavidad se abre en las calizas urgonianas (Rat, P 1959, 162-166) del monte Mirón, orientada a 40° SW. Presenta una gran boca de 7 m. de anchura por una altura de 11 m. El vestíbulo que acoge esta boca es de dimensiones reducidas (4 x 8 m) y en ligera pendiente hacia el exterior (v. fig. 3, planta y alzado de la cueva con el emplazamiento de los elementos gráficos). Traspasado el mismo aparece un desnivel casi vertical de 4 m que hay que ascender para acceder a una balconada de 1,8 m de anchura donde se encuentran las primeras representaciones, abstractas. De ella parte una galería de 10 m de longitud, 4,6 m de altura y cuya anchura oscila entre 2 y 4,7 m, donde se emplaza el santuario. Consta de una sala de planta triangular "Hartzaren Gela" (Sala del Oso) que acaba en una sima de 20 m en vertical que da paso a una red de galerías (G.E.V. 1978, 20-21).

El lateral izquierdo de la sala primera es una pared suavemente curvada donde se marca un antiguo nivel de formación de la cueva, a 1,20 m. de altura sobre el suelo actual. Sobre él hay un saliente de forma redondeada que se desarrolla a 2 m. de altura. Aquí se localiza el grupo 1, compuesto por las representaciones 3 y 4 (v. fig. 7). En el lateral derecho de la sala se observa el mismo nivel de formación citado en el lado izquierdo, que define una superficie rehundida y se desarrolla a una altura que oscila entre 1,10 m hacia el exterior y 1,60 m hacia el interior. Este antiguo nivel crea un plano que se corta con otro en un ángulo de 45°. En la zona superior, y por lo tanto en una situación intermedia entre techo y pared lateral, se localizan los grupos 2 (representaciones 5 a 7) y 3 (representaciones 8 a 11), (v. figs. 10 y 14 respectivamente).

2.3. Historia de los descubrimientos y de las investigaciones. La primera representación descubierta corresponde al oso 5, gracias a Lorenzo Sierra, en el año 1904. En 1906 M. Cartailhac y H. Breuil realizaron los descubrimientos de los bisontes 4, 6 (dado como bóvido), 9 y de los signos de entrada (Alcalde Del Río, H.; Breuil, H.; Sierra, L. 1912, pl. VI). Finalmente el bisonte 3 fue constatado por el arcipreste de Karrantza, M. López, en 1950. Otros trazos de menor entidad debieron ser percibidos por estos investigadores aun cuando no haya referencias explícitas a ellos. El yacimiento arqueológico fue determinado, así como el de Polvorín, en 1931, por T. Aranzadi y J. M. Barandiarán, practicándose un sondeo de 70 cm. de profundidad (Barandiarán, J. M. 1958 y 1978; Barandiarán, I. 1967, 203-204). La atribución cultural de los estratos no es clara por la escasez de materiales, aunque en los supuestos del paleolítico se apunta a un momento antiguo: "tal vez pertenece a esta época <Auriñaciense> la industria lítica de la capa inferior de la zona excavada, y al final del Neolítico la de la capa superior" (Barandiarán, J. M. 1978, 129).

3. REPERTORIO SISTEMÁTICO Y CRÍTICO DE ELEMENTOS GRÁFICOS DE BENTA LAPERRA: ESTADO Y ALTERACIONES HISTÓRICAS Y ACTUALES

Este repertorio tiene como base una doble documentación: los calcos directos de las representaciones, realizados sobre el original y un repertorio fotográfico, tomado con luz rasante y en diferentes momentos, tanto de día

como de noche. Este último ha permitido la realización de las versiones con representación del soporte y de sus caracteres (desconches, grietas, formaciones calcíticas,...).

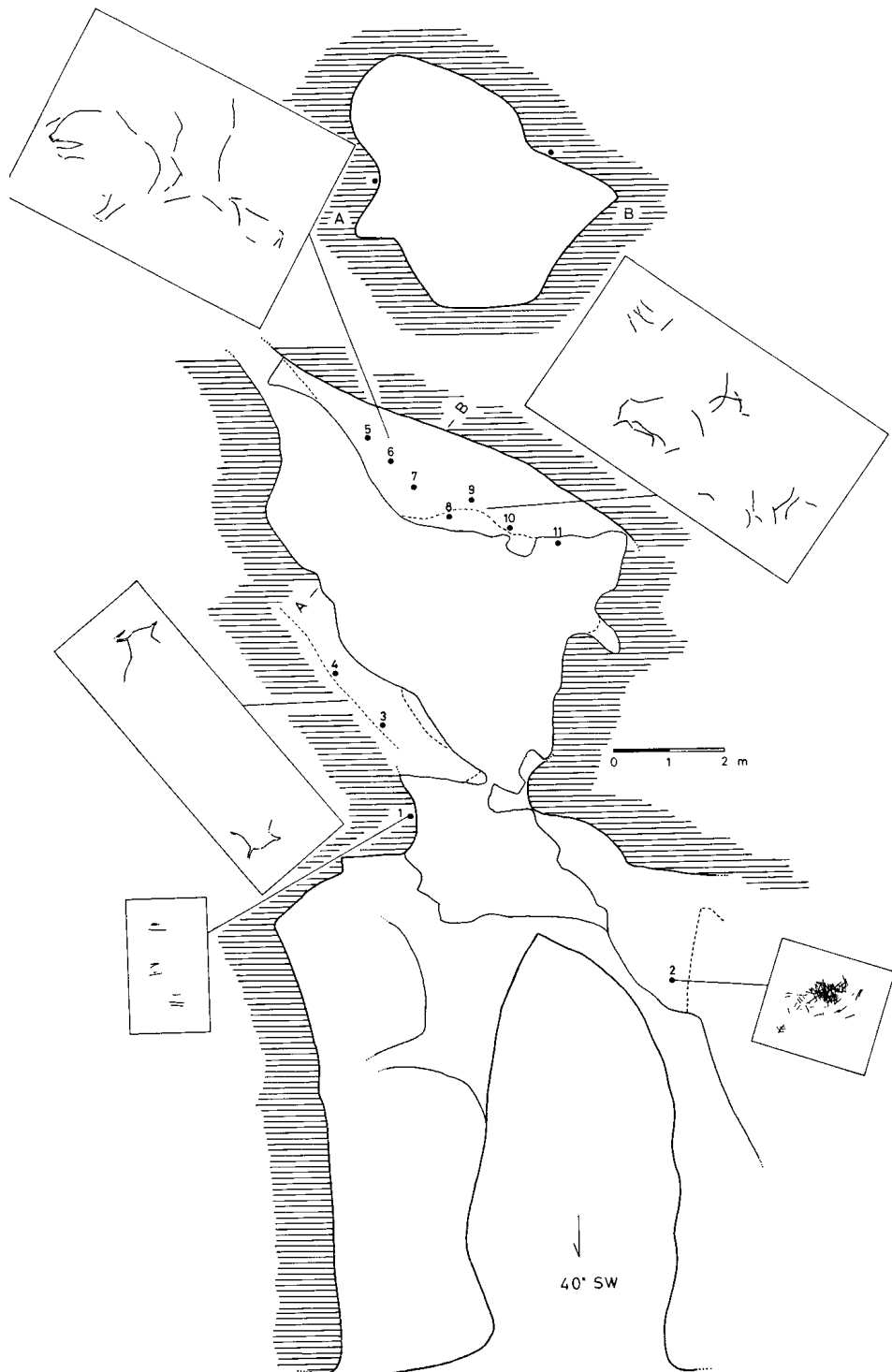
3.1. Criterios metodológicos de la descripción. En la descripción matriz de las figuras se han seguido los dibujos realizados por nosotros sobre calcos directos de las representaciones comparándolos con reproducciones efectuadas con anterioridad por otros autores, considerando también las identificaciones zoomórficas controvertidas. El objetivo de esta sistematización previa era múltiple, tanto acercarse al tema de la conservación como propiciar un diagnóstico lo más certero posible de la representación en cuanto a técnica y estilo, e igualmente también la identificación, con las mayores garantías, de la especie realizada. Sin embargo, de esta descripción se han eliminado en este trabajo los apartados correspondientes a la discusión sobre las diferentes versiones y las interpretaciones zoomórficas, desarrollada en otro lugar (Gorochategui, X. 1997 y 2000).

Esta documentación no es más que una parte de un largo proceso de levantamiento de versiones como lectura crítica del elemento gráfico representado en las paredes. Al respecto hay que señalar que Breuil (Alcalde Del Río, H.; Breuil, H.; Sierra, L. 1912, 343) realizó calcos directos (v. Gorochategui, X. 1997, parte 1.^a, ap. 1, "El... repertorio de base" y 2000,6) si bien con presupuestos metodológicos distintos, siendo también dignas de mención las fotografías de la obra citada. Dibujos posteriores se pueden considerar una variante de los anteriores (Barandiarán, J. M. 1978), o bien esquemas de lectura de fotografías a escala general que se presentan publicadas junto a ellos, por lo que tampoco se ajustan en los detalles a las representaciones (G.E.V. 1978). Y aunque las versiones últimas parecen acercarse más a los originales, los contornos siguen sin registrar con total fidelidad las inflexiones de las líneas que conforman a los animales (Beltrán, A. 1971). En general adolecen del defecto de trabajar a una escala muy inferior al original por lo que la lectura es más bien un esquema interpretativo que una versión más o menos realista de la realidad.

En nuestro caso, la realización de las versiones dibujadas ha sido procesual, llevándose a cabo un alzado sustancial con luz diurna y otro nocturno de comprobación únicamente con luz artificial. Ambos han posibilitado una lectura más detallada, al aportar rasgos complementarios⁸. Además se han señalado en el dibujo matriz los accidentes de la pared, como roturas, grietas, líneas de fractura o concreciones estalagmíticas, que se recogen en la descripción. Esto ha servido para la elaboración de dos versiones dibujadas, una sobre fotografía (por lo que las proporciones de los elementos trazados cambian respecto a los calcos directos) y otra en la que se filtran estos accidentes dejando sólo los trazos obra humana, dibujo definitivo que facilita la

8. En Ucko, P 1989, 306 y 1992 se señala la importancia de la variación en las fuentes de iluminación, siendo esta cuestión uno de los objetivos del estudio de Hornos de la Peña, encaminado a revelar líneas distintas a las observadas por investigaciones anteriores.

Fig. 3. Plano de la cueva de Benta Laperra con la situación de los elementos gráficos grabados.



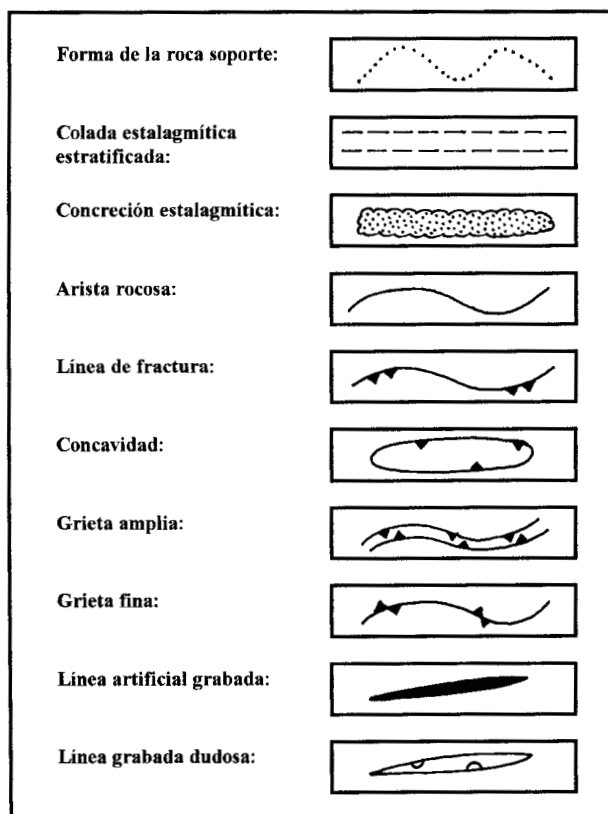
lectura visual del elemento representado y que se ajusta con mayor fidelidad a las proporciones de los trazados en la pared (v. estas últimas en Gorrochategui, X. 1997 y 2000, 127-148). Por ello deben cotejarse ambas versiones en orden a tener un diagnóstico más cabal de la obra parietal.

En cuanto al levantamiento fotográfico hay que decir que, por las características del grabado y por limitaciones técnicas, no aporta una información sustancialmente relevante en cuanto a los trazos grabados, pero sí sirve para la comprobación de los mismos y para la determinación de pequeños detalles. Además sí tiene en cambio un alto valor en lo que respecta a la morfología y a los accidentes de la pared y en la búsqueda de rasgos grabados menores, puesto que la manipulación del ángulo de inflexión de la luz a voluntad permite una lectura diferente, más reposada y rica en información (v. Gorrotxategi, X. 2000).

En nuestras versiones analíticas hay un esfuerzo mayor en los elementos del soporte que en los rasgos técnicos de lo representado, relativamente uniformes, frente a las realizadas sobre repertorios aquitanos antiguos en donde los testimonios tecnológicos son más variados (Delluc, B; Delluc, G. 1991). Por otra parte, frente a ciertas versiones analíticas esquemáticas, donde se produce sólo una aproximación general a los rasgos del soporte, como las realizadas en Sovilla, Cantabria (González Sainz, C.; Montes, R.; Muñoz, E. 1993), en las nuestras se determinan los accidentes en sus dimensiones y desarrollo real, aunque exista una cierta distorsión de la versión levantada por efecto de la proyección fotográfica. Es cierto sin embargo que en nuestras versiones la forma del soporte está esquematizada y traducida mediante un esquema topográfico, información que permite una lectura válida pero superable con un levantamiento fotogramétrico. Los elementos del soporte constatados en este enclave cavernario y determinados en las versiones levantadas son los siguientes: fracturas puntuales (concavidades por ejemplo), bordes fracturados, grietas (finas y amplias), trazos de origen dudoso humano o natural, colada estalagmítica estratificada, concreción calcítica, pared desconchada (v. fig. 4), además de la propia forma más o menos redondeada o lisa de la pared.

El hecho de que la pared ostente diversas facturas permite constatar que se han perdido algunos trazos y lleva a conjeturar que quizá también parte de alguna figura (como la parte anterior del bisonte 4). Pero en conjunto no parece que haya mutilaciones importantes en las áreas de decoración, si no es bajo el grupo 1. En todo caso, esta cuestión es el objeto de este artículo y se desarrollará a continuación. De acuerdo con la adecuación de las representaciones al espacio se han dividido las figuras y signos en grupos, numerándose correlativamente de izquierda a derecha. Así, se consideran primero las dos agrupaciones de líneas del exterior de la sala decorada o vestíbulo, la primera la que se encuentra justo a la entrada de la sala cuando se accede al santuario y la segunda la que queda en el lateral derecho en un plano superior, de acuerdo con la accesibilidad siguiendo un supuesto itinerario teórico. En un segundo momento se tienen en cuenta las representaciones de la sala primera, primero las del lateral izquierdo, reunidas en un solo grupo, y en segundo lugar las del

Fig. 4. Convenciones de representación de los elementos del soporte donde se inscribe la obra gráfica parietal⁹.



lateral derecho, divididas en dos grupos, por razones que se justifican más adelante (v. fig. 3 con la distribución de las representaciones). En la relación de las representaciones¹⁰ colocamos entre paréntesis una referencia a otras sistematizaciones seguidas en diferentes estudios sobre el santuario. Consiste en la abreviatura del autor del estudio y el número de su propia relación. Así, “BEL” se refiere a Beltrán, A. 1971 y “AP” a Apellániz, J. M. 1982, aunque la numeración de este último autor no abarca todo el colectivo de representaciones.

En cuanto a la conservación de las representaciones, hay que decir que no ha sido objeto de ningún estudio particular y, por lo tanto, pretendemos abrir con este artículo una vía de conocimiento y discusión en esta cuestión.

9. En los dibujos de grupos (figs. 7, 10 y 14) se ha sombreado de manera diversa respecto a las versiones con soporte de cada representación, más simplificada, detallándose los siguientes accidentes: línea y espacio de fractura (en trazo muy grueso, sombreado por lo tanto parcial); concavidad y grieta (en ambos casos completamente).

10. Hay que señalar que hemos prescindido del grabado n.º 7 de la relación que publica el G.E.V. 1978, 22, 26 y 29, por no considerarlo prehistórico.

En principio no debería descartarse que los grabados hubiesen asociado pintura y cualquier investigación futura se debería plantear esta hipótesis, ya que santuarios exteriores con figuras más profundamente trazadas, como los bajorrelieves de Cap Blanc, estuvieron pintados (Roussot, A. 1972), aplicación técnica que también parece constatarse para grabados profundos en La Viña (Fortea, J. 1992). También debe señalarse como posible impedimento para valorar esta cuestión el hecho de que los trazos de una serie de figuras se repasasen en su día con tiza y la posterior limpieza de la misma¹¹, con el consiguiente impacto sobre las líneas representadas.

Por último debe destacarse que la consideración de los elementos que conforman el soporte y se asocian a lo representado lleva a la observación de otros rasgos de interés en relación con la obra parietal. Así, tienen un cierto valor cronológico y proporcionan también una prueba de autenticación o autentificación, aquellas formaciones calcíticas sobrepuestas a los trazos grabados, como en la rep. 11, donde el trazo grabado se encuentra parcialmente tapado por una colada estalagmítica.

3.2. Descripción de grupos y representaciones. Se emplazan en dos espacios, en la repisa “Atarikoa” (Vestíbulo) o balconada externa a la sala y dentro de ella “Hartzaren Gela” (Sala del oso), (v. fig. 3). Ambos están separados por una colada estalagmítica ahora fragmentada. Hay que señalar previamente un rasgo común a todas las representaciones, el del soporte. Todas ellas se han realizado directamente sobre la pared de roca caliza de la cueva.

3.2.1. Signos de entrada del espacio “Atarikoa” (Vestíbulo), reps. 1 y 2. Estos trazos que comprenden las representaciones 1 y 2 se encuentran en la balconada de entrada a la galería de la cueva, “Atarikoa” (Vestíbulo). La anchura de la balconada es de 3 m. y la altura de la cueva en este lugar de 4 m. sobre el vestíbulo de entrada. A medida que avanzamos hacia el interior encontramos los trazos de la representación 1 que se localizan a la izquierda, junto a una colada estalagmítica, a 2 m. en horizontal del comienzo de la balconada (v. fig. 3, n.º 1)¹². Dicha colada, fracturada en la actualidad, tuvo una extensión mayor, restringiendo el paso hacia el interior de la cueva y por lo tanto aislando la sala de los grabados figurados que se emplaza a continuación. Los signos que componen la representación 2 aparecen a la derecha de la entrada a la galería (v. fig. 3, n.º 2), en un nivel superior al que ocupan los trazos de la representación 1. Están situados en

11. Desconocemos quién lo hizo y bajo que criterios se han llevado a cabo ambas acciones. En cuanto al repasado con tiza o al carbón de los grabados para facilitar su contemplación, no es un caso ajeno al arte parietal, y se constata su empleo incluso entre investigadores con el objeto de facilitar la realización de versiones de las figuras en entornos muy enmarañados o mal conservados, como fue el caso de las cuevas francesas de Labastide, Comarque, Chabot, Cap Blanc, Marcenac, Pair-non-Pair, tal como señalan Clottes, J. 1993 y Lorblanchet, M. 1989.

12. La línea continua que aparece en cada figura o versión levantada indica el trazo grabado en la pared. En general, cuanto más ancha es mayor profundidad denota, ya que la sección del trazo más usual en las obras de la cueva es en “v”.

una plataforma a 90 cm. de altura y a una distancia de 2,75 m. del arranque del suelo de la balconada. La distancia con respecto al saliente de la entrada (final de la escalera actual) es de 4,6 m. El grupo de signos está delimitado por el borde rocoso de la plataforma y por una roca desprendida del techo. El suelo donde se localizan es liso, si bien aparecen algunos pequeños huecos en el mismo, en la zona más externa (v. para los signos Casado, P 1977, 43-44).

A) Rep. 1: Rayas cortas paralelas (AP 1). Se localizan sobre una superficie vertical, lisa, con una leve incurvación intermedia, a 45 cm. del suelo¹³. Los grabados se sitúan bajo esta incurvación (v. figs. 4 y 5). Asimismo, la superficie presenta grietas de trazado vertical que en ocasiones dificultan la identificación particularmente en la zona derecha (motivo por el que no se han catalogado), apareciendo hacia la zona inferior algunas concavidades y fracturas antiguas de la pared, que no parecen haber afectado a los trazos grabados.

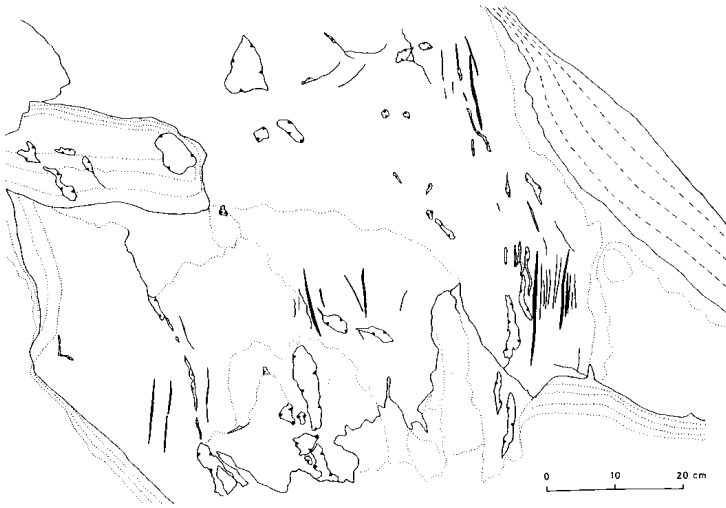
Esta representación consiste en tres grupos de líneas cortas y paralelas, de diseño vertical (v. figs. 4 y 5). La primera línea a la izquierda y la última a la derecha delimitan un campo de 62 cm. de long. El grupo de la izquierda lo componen 3 líneas paralelas de entre 6 y 11,5 cm. de long. separadas entre sí 2 y 5 cm. (a la derecha en posición superior aparece otra más difícil de definir y que no incluimos por las reservas sobre su origen, aunque no deba descartarse que sea obra humana). El grupo del centro se encuentra a 17 cm. a la derecha y a nivel superior del precedente. Se compone de cuatro líneas agrupadas de dos en dos, siendo las de la derecha convergentes y las otras dos paralelas. La separación entre ellas es de 5 cm. y su longitud oscila entre 2 y 10 cm. El grupo de la derecha, a 24 cm. del anterior, lo forman 3 líneas paralelas de longitud comprendida entre 4 y 13 cm., encontrándose la primera aislada y las dos restantes emparejadas.

Estas son las más claramente artificiales porque se encuentran inscritas en una serie de líneas paralelas muy erosionadas, en número de 9 y que aparentemente se podrían relacionar con otras situadas en posición superior, lo que abogaría por un origen natural de las citadas (producidas por escorrentía superficial). También se podría pensar en un aprovechamiento de líneas naturales mediante su repasado, como parecería igualmente atestiguarlo en el bóvido 6. La distancia de la primera de las determinadas como artificiales a las restantes es de 4 cm. El trazo presenta sección triangular, en "V", adelgazándose en los extremos, de forma apuntada. La anchura máxima es de 7 mm. y su profundidad máxima de 3 mm.

13. De la comparación entre calcos directos y versiones analíticas sobre fotografía llegamos a la conclusión de que no hay una correspondencia formal exacta en los contornos y las proporciones grabados entre los calcos directos y las versiones del soporte realizadas sobre fotografía, como consecuencia de las distorsiones que se producen en la documentación fotográfica por efecto de la posición en que se ha tomado la fotografía y la forma del soporte parietal. Sin embargo cada tipo de versión aporta una cierta cantidad de información, siendo ambas complementarias.

El soporte rocoso está aparentemente bien conservado, desarrollándose paneles lisos de relativa amplitud con una concavidad intermedia natural. Aparecen también en la pared una serie de fracturas o desconches, bastante localizados en la zona superior, más importantes en la zona inferior y que no afectan a los trazos grabados. En la parte superior derecha aparece la estalagmita fracturada en una serie de capas.

Fig. 5. Benta Laperra, rep. 1, rayas cortas paralelas en la balconada a la entrada de la sala y definición del soporte.



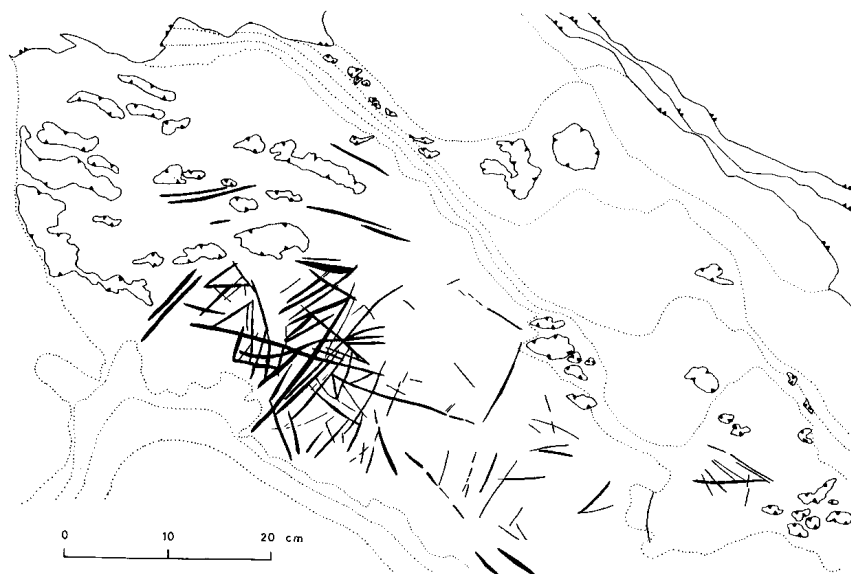
B) Rep. 2: Líneas entrecruzadas (BEL 4/ AP 2). El conjunto de trazos, en número de unos 116, teniendo en cuenta la dificultad de seguir algunos parcialmente conservados, se encuentra delimitado a su derecha por un pliegue en el borde rocoso y en el lado opuesto por una pequeña pared vertical y una concavidad. El suelo donde se asientan es liso con suaves ondulaciones y presenta pequeñas concavidades en la zona más próxima a la boca, algunas desarrolladas entre las líneas grabadas (v. figs. 4 y 6).

Se trata de un grupo de líneas entrecruzadas de poca longitud, que ocupan un campo de 72 cm. de largo por 35 cm. de ancho. En la zona central aparecen dos líneas más profundas, de sección triangular, que se cruzan formando un aspa. La longitud máxima de las líneas es de 20 cm., siendo el trazo, en general recto o ligeramente curvado. Tienen una tendencia general a cruzarse entre ellas, delimitando áreas triangulares o cuadrangulares. El conjunto posee una cierta concentración en un área de 30 x 20 cm² rodeada por líneas menos perceptibles, colocándose un grupo ligeramente más alejado hacia el reborde de la cornisa. La técnica es semejante en todo él: se trata de un grabado de sección triangular que oscila entre 3 y 5 mm. de profundidad y otro tanto de anchura, que se va adelgazando hacia los extremos progresivamente. Vemos asimismo que algunos trazos de sección profunda-

mente marcada terminan simplemente en un trazo inciso muy débil. Esto nos muestra que las líneas más profundas se han conseguido profundizando paulatinamente en la zona central del surco previamente inciso.

El suelo rocoso, ligeramente sobreelevado del resto es relativamente horizontal, presentándose una serie de concavidades en el mismo que no afectan a los trazos grabados. El hecho de que las concavidades se emplacen fuera del área decorada e incluso que varios trazos se dispongan con notable precisión entre varias concavidades es un signo de que son anteriores a los elementos decorativos, habiéndose elegido a propósito para la labor un espacio plano y liso libre de estos agujeros.

Fig. 6. Benta Laperra, rep. 2, líneas entrecruzadas en la balconada de entrada a la sala y definición del soporte



3.2.2. La sala del oso “Hartzaren Gela”. El conjunto de representaciones se desarrolla en esta primera sala de la cueva a manera de vestíbulo colgado, con una superficie de 32 m² (v. fig. 3).

3.2.2.1. Grupo 1: representaciones 3 y 4, lateral izquierdo de la sala del oso “Hartzaren Gela”. Está formado por las dos únicas figuras realizadas en el lateral izquierdo de la cueva, representaciones 3 y 4, correspondientes a bisontes (v. fig. 7). Ambas figuras están separadas por una distancia de 1,36 m., pero entre ellas se establece una relación por su emplazamiento, ya que son las únicas figuras del lateral de la caverna; por su soporte, ya que se colocan en un friso natural a altura semejante, saliente rocoso a modo de panel relativamente paralelo al suelo de la cueva; y por su disposición enfrentada,

lo que obliga a considerarlas parte de un mismo grupo. Esto ha hecho no sólo que se consideren parte de un grupo sino que ha sugerido entre ambos animales una escena de enfrentamiento. En cuanto a la relativa separación de las figuras, hay que considerar que puede muy bien responder a una limitación del marco donde se encuentran ya que la pared se interrumpe y desgaja entre ambas representaciones¹⁴. En otro lugar me he ocupado de la cuestión de la posible escena representada desde diferentes criterios (v. Gorrochategui, X. 1997, 186 y 2000, 129). En ella se proyecta claramente la cuestión del soporte, en cuanto a su uso y alteraciones. Así, en el bisonte 4 se podría pensar, como han señalado varios autores, que la roca se ha desgajado y con ella se ha perdido la parte anterior del animal. Sin embargo, un examen atento demuestra que no hay ruptura de la línea de contorno sino que la terminación del trazo de forma apuntada determina el acabado de la figura, por lo que no puede demostrarse fehacientemente ese supuesto, aunque serviría para plantear que la fractura pudo ser anterior a la decoración. También hay que señalar como rasgo distintivo de los animales (v. Gorrochategui, X. 1997, 215 y 2000, 163), que se componen de trazos sueltos, y en consecuencia cabría la posibilidad de que se hubiese perdido algún trazo entero correspondiente a la zona delantera. Por otra parte, el bisonte 3 aprovecha la forma de la pared para insinuar la parte delantera del cuerpo del animal, lo que quiere decir que se realizó de manera incompleta, apoyándose en los rasgos de la propia pared para terminar el cuerpo del animal.

Fig. 7. Benta Laperra, grupo 1, reps. 3 (izqda.) y 4 (dcha.), en el lateral izquierdo de la sala y definición del soporte (v. nota 9).



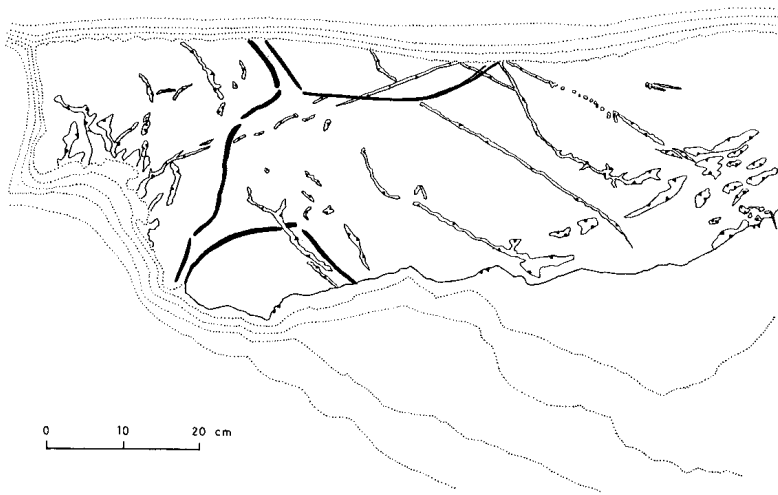
14. Por lo tanto, en la parte inferior del panel, espacio totalmente desgajado, también se han podido perder otras representaciones.

A) Rep. 3: Cuarto trasero de bisonte completado con el entorno rocoso (BEL 6/ AP 3). Se localiza en el extremo izquierdo del panel citado (v. fig. 7), en una esquina delimitada por un vértice redondeado, donde se inflexiona la pared hacia la zona de la entrada, y por una repisa en la parte superior. De las figuras que se sitúan en el interior es la más próxima a la boca de la cueva, localizándose a 1,6 m. de la colada estalagmítica de entrada a la sala de los grabados y a una altura de 2,5 m. del suelo.

El animal se encuentra ligeramente levantado de sus cuartos traseros, mirando hacia el interior de la cueva, donde se localiza el otro bisonte del mismo lateral. Mide de nalga a giba, en horizontal, 23 cm. Del animal se ha representado en la línea dorsal el lomo y el abultamiento de la giba en cuyo extremo parece observarse una rectificación de la línea de contorno, la cola levantada mediante dos trazos curvilíneos y paralelos vueltos hacia atrás, la nalga, la parte superior de una pata del cuarto trasero marcando el corvejón y la zona trasera del vientre (v. figs. 4 y 8). La discusión sobre otras versiones se puede consultar en otras obras (Gorrotxategui, X. 1997 y 2000, 130-131). Desde el punto de vista técnico la representación está realizada en trazos discontinuos de diferente longitud: la cola está constituida por dos trazos independientes; la nalga aparece asimismo partida en dos, e igualmente el corvejón y el ijar; la línea ventral también se encuentra separada; en el nacimiento de la giba hay dos líneas de contorno divergentes, lo que podría considerarse una rectificación del contorno. La línea de contorno grabada se ensancha o adelgaza paulatinamente de acuerdo a la parte de la anatomía del animal que representa, quizás con la intención de dar volumen: más estrecha en la pata y más gruesa en el dorso, cola y nalga, adelgazándose la línea de la nalga progresivamente hacia la pata. Así, la línea es más estrecha en la pata trasera (1,5 mm.) y en la parte inferior en general, ensanchándose, aunque menos que en otros casos, en la nalga (4 mm.), rabo y lomo, distribución que vale también para la profundidad del grabado, mayor en la nalga y giba y menor en la pata (1,5 mm.) y zona ventral.

El panel se halla atravesado de arriba a abajo por grietas paralelas (v. figs. 7 y 8), apareciendo en la zona inferior diversas fracturas naturales, aunque no se puede aventurar qué trazos inferiores se hayan perdido porque el trazo grabado ventral acaba antes de la rotura, e incluso la misma fractura pudo ser utilizada para completar la zona ventral. En este animal, por lo tanto, el papel del soporte es relevante por un lado porque parece completar la zona superior del cuerpo del bisonte aprovechando la forma redondeada del soporte. Y por otro debe constatarse que es posible que se haya partido la parte inferior delantera del mismo ya que la roca presenta en el lugar numerosas fracturas. Esta solución parece más factible que un aprovechamiento del reborde rocoso para sugerir la zona ventral delantera del mismo, aunque tampoco se pueda desdeñar completamente esta interpretación. La cuestión sólo puede intentar resolverse por la vía del sondeo arqueológico propuesto. Debe señalarse también que existían en el panel diversas grietas que han quedado en paralelo a la línea de contorno grabada, tanto en el vientre (grieta que corta al trazo grabado en el ijar) como en la giba y que sin embargo no fueron aprovechadas para conformar la línea de contorno.

Fig. 8. Benta Laperra, rep. 3, bisonte izquierdo del grupo 1, en el lateral izquierdo de la sala y definición del soporte.



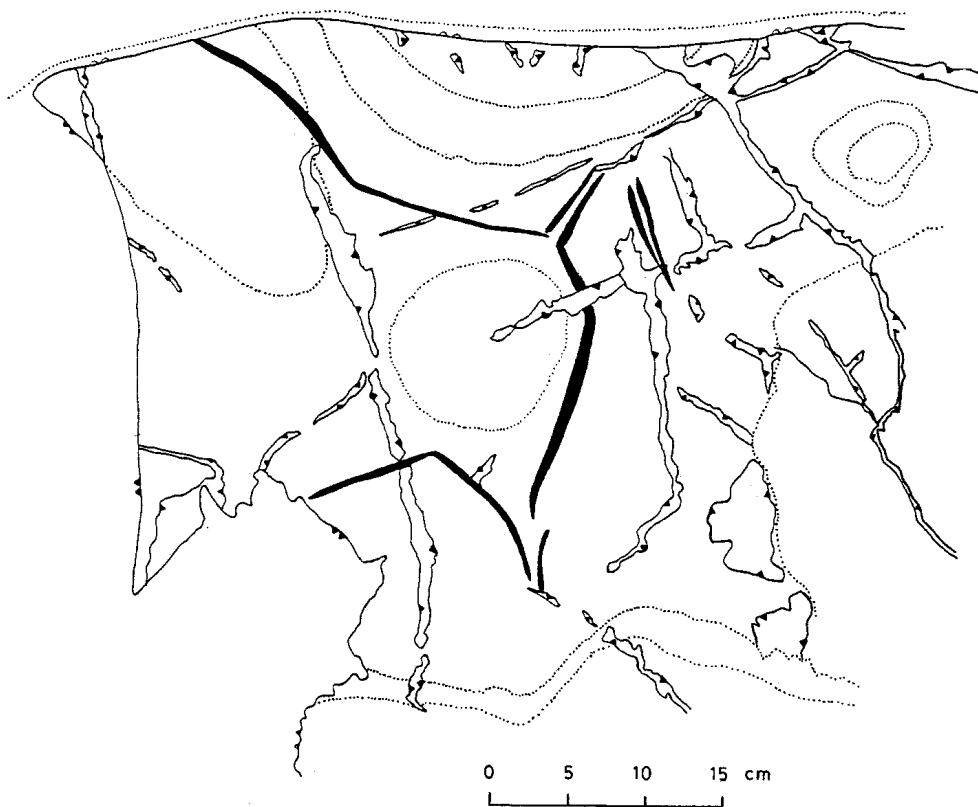
B) Rep. 4: Cuarto trasero de bisonte (BEL 5/ AP 4). Se localiza a 1,36 m. a la derecha del anterior y a 2,2 m. del suelo de la cueva (v. fig. 3). Se apoya en los cuartos traseros mirando al bisonte 3, hacia la entrada de la cueva (v. fig. 7). Mide de nalga a giba, en horizontal, 29,5 cm. Del animal se ha representado la línea dorsal, señalando con claridad el abultamiento de la giba; la cola, levantada y vuelta hacia la parte trasera del animal, la nalga, el arranque del corvejón y de la pata así como parte de la línea ventral (v. fig. 9). La figura está concebida a base de trazos largos que señalan la zona dorsal, la nalga y el ijar/nacimiento ventral y unos trazos cortos en el rabo y pata. La cola está formada por tramos independientes y paralelos, dos hacia arriba y otros dos en sentido contrario, uniéndose los tramos por una grieta natural. La línea pata/nalga está compuesta por dos trazos, de los cuales el inferior es más corto y ligeramente divergente y curvo, para resaltar el corvejón¹⁵. Como en el bisonte anterior, se produce un adelgazamiento y engrosamiento de la línea de contorno de acuerdo a la anatomía del animal: la línea es más estrecha en la pata trasera (3 mm.) y en la cola, ensanchándose especialmente en la nalga (10 mm.) y en la giba. Asimismo, la profundidad del grabado es desigual, mayor en la nalga y giba (4 mm.) y menor en la pata (1,5 mm.) y rabo. La sección del grabado es en "V", excepto en la nalga en que se desdibuja.

Se asienta en un trozo de panel de superficie ondulada que con la luz natural marca dos zonas sombreadas, es decir, ligeramente rehundidas, una en la giba y otra sobre el ijar (v. figs. 4 y 9). A la izquierda existe una rotura

15. Se puede consultar la discusión sobre otras versiones en Gorrochategui, X. 1997 y 2000.

antigua cortando verticalmente el panel y en la zona inferior aparece otra rotura erosionada en forma circular. Además, dos grietas se cortan perpendicularmente en el centro del animal. Una de ellas provoca la discontinuidad de la línea de la nalga, mostrando los dos extremos del trazo que la atraviesan una terminación recta. Otras grietas y pequeñas fracturas se colocan ya fueran del ámbito de lo representado sin que modifiquen sustancialmente el panel, de tal manera que se hubieran podido perder elementos gráficos realizados. El soporte es aquí también relevante porque en otras versiones se han sumado a la línea de contorno segmentos que no parecen pertenecerle, tanto en el trazo para unir los dos tramos de la cola levantada, como en el vientre, ambos pareciendo grietas naturales. De la misma manera para determinar su carácter incompleto, a propósito, o bien como consecuencia de la rotura de la pared. También se podría sugerir la zona de la giba del animal, como en el caso anterior, gracias a la forma redondeada del saliente rocoso superior que limita el panel. Realmente esta cuestión no se puede resolver en el caso de esta figura puesto que el trazo ventral acaba nítidamente antes de la fractura de la pared lo que en principio sugeriría que se encontraba aproximadamente en el estado actual. La única manera de decantarse definitivamente por una de las dos opciones sería la localización, positiva o negati-

Fig. 9. Benta Laperra, rep. 4, bisonte derecho del grupo 1, en el lateral izquierdo de la sala y definición del soporte.

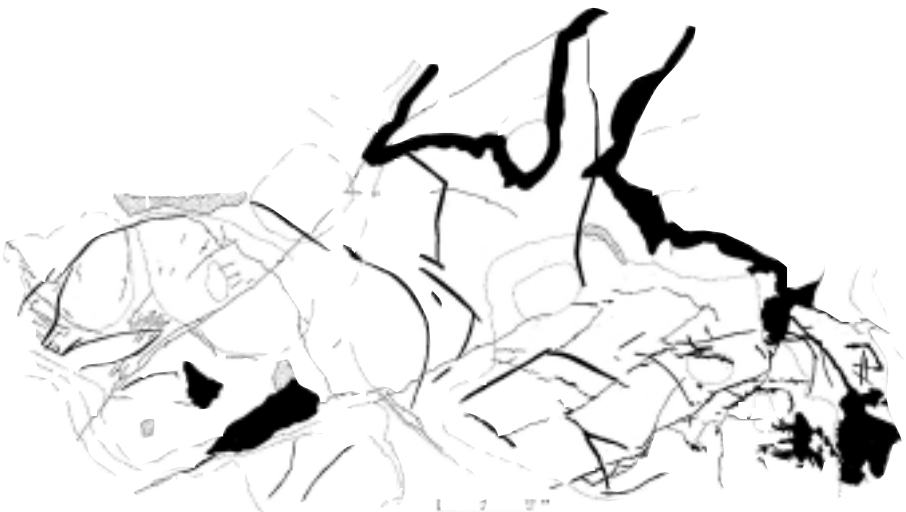


va de algún fragmento decorado asociables en algún estrato del yacimiento, labor suficientemente complicada. En todo caso es coherente el hecho de que sea una figura incompleta con el estilo a base de una línea de contorno segmentada y es lo único que en el estado actual se puede concluir.

3.2.2.2. Grupo 2: representaciones 5, 6 y 7, lateral derecho de la sala del oso "Hartzaren Gela". En este lateral de la sala del oso "Hartzaren Gela" situado frente al grupo 1 distinguimos dos conjuntos diferenciados (v. fig. 3), basándonos en tres criterios: 1) la distancia que existe entre los dos subgrupos del lateral; 2) la topografía de la pared; 3) la visualización relativa de las representaciones. El grupo 2 (v. fig. 10) se sitúa al fondo de la sala y a la izquierda del grupo 3 sobre una pared relativamente plana. El panel mide 198 cm. de longitud y 124 cm. de altura, componiéndose de un oso, un bisonte y un uro, muy próximos unos a otros (el oso dista 8 cm. del bisonte y este otro tanto del uro). La proximidad relativa de las representaciones nos sirve, como decíamos, de criterio diferenciador del grupo.

A) Rep. 5: Oso (BEL 1/ AP 5). Se sitúa al fondo del lateral derecho de la sala, a 8 m. de la entrada y a 4,3 m. enfrente de la representación 4 (v. fig. 3). Mide 82 cm. de morro a nalga y está situado a 2,4 m. del nivel del suelo. El plantígrado mira a la izquierda hacia el fondo de la cueva, descansando sobre su pata trasera y mantiene la cabeza inclinada hacia el suelo, en paralelo a la pata delantera (v. fig. 11). Hacia la parte inferior, coincidiendo con una concavidad acusada, se ha realizado la pata trasera. Del oso se ha representado el contorno de la cabeza en dos trazos algo divergentes con el cuello y la boca, la línea dorsal hasta la nalga y una pata por par. La línea que desciende por la cabeza se interrumpe a la altura de la frente prolongándose ligeramente hacia afuera. Asimismo sobre la frente existe otro trazo de 13 cm. y sin conexión

Fig. 10. Benta Laperra, grupo 2, reps. 5 (izqda.), 6 (centro) y 7 (dcha.), en la zona posterior del lateral derecho de la sala y definición del soporte (v. nota 9).



aparente con el animal. El ojo no se trazó aunque es posible que aprovecharan uno de los fósiles que aparecen en el techo, si bien pueden resultar varias combinaciones, razón por la que no se ha dibujado en la versión actual. El planígrado tiene unos detalles interiores en el morro. Consisten en tres trazos paralelos que sobrepasan ligeramente la línea del morro propiamente dicha y un trazo curvo hacia el interior que insinúa la boca. La línea dorsal se ha definido a base de dos tramos, interrumpiéndose a la altura de la cruz. No puede unirse en la cruz como representan otros autores porque como ocurría en el caso anterior el trazo grabado acaba en forma apuntada junto a un desconche del techo, a la vez que la línea dorsal es muy divergente de la del cuello, hechos que deben interpretarse como adecuaciones a accidentes del marco topográfico. La pata delantera marca con detalle la planta del animal y los trazos parecen cerrarse aunque el inferior no es excesivamente claro¹⁶. En la pata trasera no se marca la planta y como en la anterior no parece que las garras se hayan llevado a efecto. La línea de contorno es gruesa en general y aún más en la zona dorsal. Por el contrario, en el morro del animal se adelgaza. Consideramos que puede ser un convencionalismo de representación del pelaje a fin de dar volumen a la figura. La sección del grabado es en “U” cuando el trazo es más ancho y en “V” si es estrecho, con la amplitud comprendida entre 10 mm. y 2 mm. y una profundidad de 2,5 mm. en el dorso y de 3 a 3,5 mm. en el cuello. Podría ser indicativo del nacimiento del vientre un pequeño trazo que se conserva cercano a la pata posterior, aunque no resulta fácil decidirse sobre su verdadera entidad. El vientre del animal parece que no se realizó y aunque existe en el techo un gran desconche, a la vez se observan los trazos de las patas acabando de forma apuntada, por lo que no se puede atestiguar pérdida del trazo de contorno en esa parte del animal.

Sobre este animal se ha producido una discusión con el ánimo de encajarlo en una de las dos especies existentes en la época, el oso pardo o el oso de las cavernas, discusión pormenorizada en otro lugar (Gorrotxategui X. 1997, 190-191 y 2000). En este intento de identificación debemos señalar que la dificultad es extrema por la simplificación general del animal y, en todo caso, la “tosquedad” general no es suficiente motivo para su adscripción a una de las variedades. Naturalmente también se puede poner en tela de juicio si hubo intencionalidad de representar una u otra especie.

El techo donde se encuentra el oso tiene unas ondulaciones acusadas que producen unas fuertes sombras entre el cuarto trasero y el delantero, delimitando la cabeza del animal (v. figs. 4 y 11). La representación está atravesada por una fina grieta natural desde el lomo hasta la pata delantera del animal y otra en paralelo asociada a un gran desconche que corta el lomo del oso. En perpendicular se observa otra grieta que corta a las anteriores y toca a la línea de la testuz, así como otras menores en la zona de la cabeza y de la pata delantera. Entre la concavidad inferior donde se ha representado la pata y el plano superior donde se encuentra el resto del

16. Sólo se representa en la versión sintética, y no en esta analítica, por no ser observable en la fotografía (v. Gorrotxategui, X. 1997 y 2000).

cuerpo aparecen dos roturas: la superior es un desconche informe y la inferior tiene forma cuadrangular. Entre estas y la pata delantera también aparece otro desconche triangular. La roca de soporte posee además un pequeño desconche triangular que interrumpe la línea del lomo, aunque debe ser anterior al grabado pues los extremos de los trazos que convergen hacia el desconche acaban en forma apuntada. El soporte debe ser expresamente considerado en esta figura pues se ha interpretado de diversas maneras adecuándose a accidentes del mismo. Así, ha sido interpretada una grieta natural como un trazo conformando la cola e incluso en cierta versión se aprovechó el desconche de la zona central para concretar el vientre del animal. En todo caso, los elementos formales plasmados por el hombre parecen posteriores a los desconches y fracturas de la pared, habiéndose amoldado la figura a estos accidentes de la pared preexistentes, a tenor de la disposición de los trazos. Por ello, no hay ninguna prueba de que elementos formales se hayan perdido.

Fig. 11. Benta Laperra, rep. 5, oso, zona izquierda del grupo 1, en el lateral derecho de la sala y definición del soporte.



B) Rep. 6: Bóvido o contorno de bisonte (?) incompleto (BEL 2/AP 6). Se encuentra 8 cm. a la derecha del oso (representación 5) y sobre la misma pared estalagmítica, a 2,5 m. del suelo y a 7,35 m. de la entrada (v. figs. 3 y 10). Está vertical y mirando hacia el techo, según la interpretación que nos parece más factible (v. fig. 12). Mide 78 cm. desde el extremo de la giba hasta

el trazo inferior derecho y 65 cm. desde el extremo de la giba hasta la pata trasera. Lo hemos clasificado como bisonte considerando que el trazo derecho vertical es la línea cérvico-dorsal y que los trazos opuestos configuran la línea ventral. Es cierto que los dos tramos quebrados de la izquierda no encajan con el modelo seguido en el resto de los bisontes de la cueva y que no refleja más que el esquema general del cuerpo de un bóvido, pero consideramos que debe ser interpretado en el contexto de los bisontes de la cueva entre los que se encuentra. También hay que señalar, en orden a poder interpretarlo de tal especie, la frecuencia con que el bisonte se representa verticalmente en el arte paleolítico, de lo que es buen ejemplo el santuario de Santimamiñe¹⁷. La figura se sitúa casi vertical en un ángulo de 75° (v. fig. 12). La línea dorsal está formada por dos trazos independientes interrumpidos por un desconche intermedio que corta perpendicularmente al tramo inferior, aunque no al tramo superior que acaba en forma apuntada. Esta línea marca la supuesta giba del bisonte. La línea ventral está compuesta por dos trazos independientes que forman sendos ángulos. El superior correspondería a la unión de la pata delantera con el vientre, y el inferior al ijar que parece marcado gracias a que los dos trazos que lo forman se cortan en sentido contrario a la realidad, penetrando la línea ventral en el muslo del animal. Los ángulos no llegan a unirse, aunque parecen marcar un vientre de forma angulosa. Como el tramo posterior trasero es divergente del anterior parecería indicar el sexo, aunque no se puede asegurar plenamente. El ángulo inferior presenta uno de los trazos interrumpido por una grieta natural y del superior falta su extremo a consecuencia de un desconche de la pared.

Por debajo de los trazos descritos aparecen otros dos que merecen la pena de ser considerados. Uno de ellos ha sido reproducido por diferentes autores (Beltrán, A. 1971, 393, siguiendo a Alcalde Del Río, H.; Breuil, H.; Sierra, L. 1912, 5) formando la pata del animal, y por lo tanto como parte integrante de la figura. Este trazo parece auténtico a pesar de que se encuentra en la misma dirección que una grieta de la pared y por lo tanto en ese caso habría que aceptar que se aprovechó la grieta previa. Parece continuar en otro tramo a su derecha, aunque la zona intermedia no es fácil de caracterizar, semejando más bien un trazo natural, y constituyendo ambos la pata y el nacimiento del rabo. En el calco citado se prolonga el trazo superior de la línea ventral hacia el interior del cuerpo, lo que parece corresponder a una grieta de la pared. Asimismo, se añade otro apéndice en el extremo inferior del primer ángulo ventral para determinar con claridad el sexo, que nosotros no consideramos artificial. Esto último da pie a considerar que se representa el sexo y de ahí que haya sido recogido en diferentes trabajos (Baffier, D. 1984, 152). Como otras figuras de la cueva está constituida por trazos discontinuos, dos en la línea dorsal y quizás otros dos en la pata y nalga; y por trazos agrupados discontinuos formando el vientre. En su ejecución se ha usado una línea incisa profunda con sección en "U", de entre 4 y 7 mm. de anchura.

17. En la cueva se representan verticalmente 11 animales de 46 que forman el colectivo, siendo 7 de ellos bisontes, el 64 % del total de verticales (Gorrotxategui, X. 1997, 424 y 2000).

La zona inferior del animal se encuentra en un techo liso con alguna concavidad poco marcada (v. figs. 4 y 12). En la zona superior hay una inflexión que delimita una serie de ondulaciones de la pared y algunas roturas, entre ellas una de forma ovalada que se encuentra entre los trazos de la figura y que corta el trazo anterior del vientre. Otra de las mayores roturas del área corta la línea dorsal del bisonte. Se encuentran otra serie de grietas finas, una en la zona superior en el eje del desconche mayor que queda fuera del contorno actual del animal y otra en paralelo que corta a la línea trasera del contorno ventral tocando a un extremo de la línea dorsal. En paralelo con esta última aparece otra que al menos en un tramo se habría aprovechado para realizar un trazo artificial mientras que la zona superior aparece menos claramente reutilizada, aprovechando quizá también la línea inferior derecha un tramo de una de las grietas del techo. Otra grieta fina divergente con la primera de las citadas corta al vientre del animal. Por lo demás no existen formaciones neógenas sobre la representación en este área, aunque haya una pequeña concreción externa al lomo del animal. En suma, es factible observar dos hechos relevantes: el aprovechamiento de grietas naturales y la posible fractura de la pared con pérdida de representaciones en dos tramos del contorno.

Fig. 12. Benta Laperra, rep. 6, bóvido, zona central del grupo 1, en el lateral derecho de la sala y definición del soporte.



C) Rep. 7: Uro (?). Se sitúa a 8 cm. por debajo y a la derecha de la figura anterior y a 2,5 m. del suelo, mirando hacia el interior de la cueva o hacia el oso (v. figs. 3 y 10). Mide de hocico a nalga en horizontal 47 cm., colocándose en posición horizontal. La primera cuestión a considerar es la de la especie representada. Lo hemos catalogado como uro atendiendo a tres criterios: la cabeza triangular, donde también encajarían los cérvidos y los cápridos (de la misma manera la estructura formal de la zona anterior del cuerpo conseguida mediante tres tramos); el cuerpo de proporciones robustas; y la cola larga y caída (v. fig. 13). Falta sin embargo la cornamenta, por lo que permanece una cierta incertidumbre en su atribución zoomórfica. La cabeza del animal es de pequeñas dimensiones y está formada por dos trazos que convergen sin llegar a unirse y un tercero más corto para indicar el hocico. La línea inferior se prolonga describiendo un arco para formar el cuello del animal. La zona ventral está definida por un trazo corto horizontal. La línea dorsal es prácticamente paralela a la ventral e igualmente horizontal. La zona trasera está asimismo configurada por dos trazos, uno más corto que comprende la grupa y arranque del rabo y el otro su prolongación, enmascarados por varias grietas de la pared. Por último, se ha realizado también la nalga. Es un grabado poco profundo consistente en una línea incisa de contorno de sección semicircular y con una anchura máxima de 3 mm. La profundidad máxima es de 1,5 mm.

Está colocado en el extremo del panel del oso y del bisonte, en una ondulación más acusada, zona que está atravesada por grietas paralelas que han producido algún desconche triangular en la parte inmediatamente superior al lomo del animal (v. figs. 4 y 13). También se constatan algunos desconches en la zona inmediatamente inferior a la derecha del animal, mientras que una serie de grietas finas, pero de mayor anchura que las consideradas con anterioridad cortan el espacio en el que se inscribe el animal en diversas direcciones. Una de las grietas, en la zona del lomo, sugeriría esa zona que en el animal no se representó. Varias de estas grietas menores cortan a los trazos grabados, en el dorso y en el cuello (aquí en dos ocasiones), mientras que los otros trazos se colocan en espacios vacíos entre las grietas. Como en algún otro caso de la cueva esto sugiere que sustancialmente las grietas son anteriores a la representación figurada. Otros tres trazos, dos verticales y uno más cortando a los anteriores a la derecha, parecen naturales. En conjunto el campo está delimitado por una inflexión muy acusada en la zona inferior y por abultamientos y roturas en la zona superior.

3.2.2.3. Grupo 3: representaciones 8 a 11, lateral derecho de la sala del oso "Hartzaren Gela". El grupo 3 se localiza a la derecha del anterior, en una amplia concavidad que produce el efecto de un semitecho (v. fig. 3). Aquí cada figura aparece realizada en un espacio marcado por las ondulaciones de la pared o por formaciones estalagmíticas, de tal forma que cada una de ellas se independiza relativamente del resto (v. fig. 14). La primera de las representaciones dista 75 cm. del uro 7. El grupo consta de un bisonte y de tres grupos de rayas, todos visibles desde el mismo punto de referencia, razón por la cual han sido agrupados.

Fig. 13. Benta Laperra, rep. 7, uro, zona derecha del grupo 1, en el lateral derecho de la sala y definición del soporte.

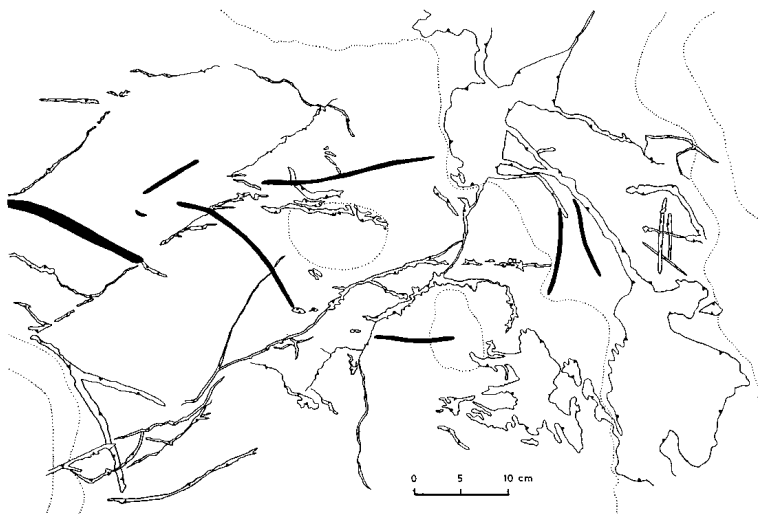
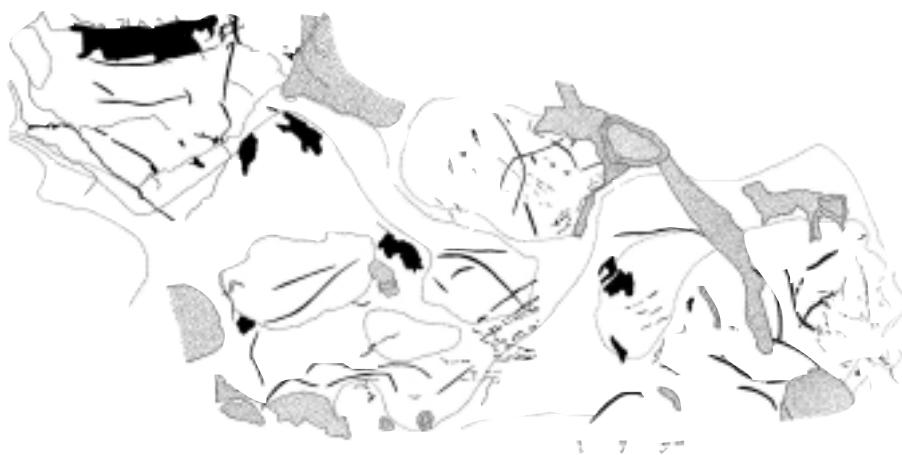


Fig. 14. Benta Laperra, grupo 3, reps. 8 a 11 de izqda. a dcha. respectivamente, en la zona anterior del lateral derecho de la sala y definición del soporte (v. nota 9).



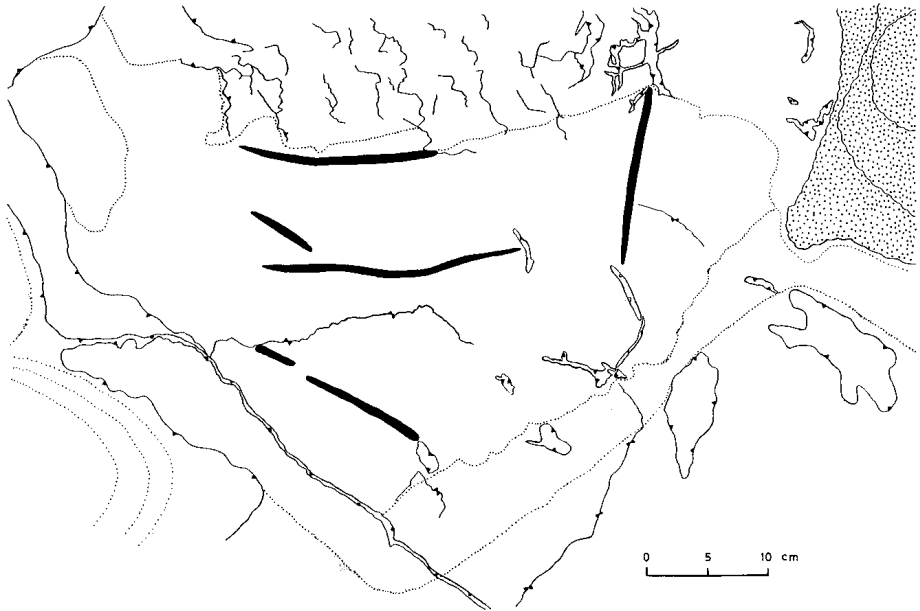
A) Rep. 8: Líneas paralelas o contornos inacabados de animales. Este conjunto de rayas se localiza a la derecha y a 75 cm. del uro 7, entre las concavidades donde se encuentran el grupo 2 y el resto de las figuras del grupo 3 del santuario (v. figs. 3 y 14). Su distancia al suelo es de 2,5 m. Se hallan en una zona lisa del techo delimitada por unos desconchados en la zona superior (que han podido afectar a uno de los trazos grabados) y por un

saliente estalagmítico en la zona derecha y también superior, mientras a la izquierda se observa el abombamiento del lugar que delimita el panel. Consta de cinco trazos, rectilíneos o ligeramente curvados (v. fig. 15). Cuatro de ellos se encuentran relativamente paralelos (uno de ellos está dividido en dos) aunque convergen entre ellos de dos en dos, y el otro perpendicular y a la derecha de los anteriores. La longitud oscila entre 6,5 y 19,5 cm. Cabría interpretarlos como los cuellos y la cruz de dos animales en paralelo mirando hacia la izquierda, aceptando también la línea de la derecha como el cuarto trasero de la figura superior. Este convencionalismo de representación de la forma es usual entre las figuras de ciervas y cápridos de la cornisa cantábrica como en los casos de Chufín para el grabado o Covalanas para la pintura. Es lo que se ha llamado convención de triple trazo (Fortea, J. 1978), con tres variantes expuestas para la cueva de Trinidad (Andalucía), (Sanchidrián, J. L. 1994a, 174). Falta, sin embargo, para aceptar esta explicación el trazo de cierre de la cabeza, que se constata en el animal anterior posible uro 7. Desde el punto de vista técnico hay que señalar que el grabado se ha realizado mediante una línea gruesa y profunda de 7 a 8 mm. de anchura y con una sección en “V” abierta.

En esta zona de la representación constatamos algunos desconches pero situados en la zona inferior derecha fuera de lo figurado, aunque uno de pequeñas dimensiones casi es tangente al tramo inferior grabado (v. figs. 4 y 15). Diversas grietas finas son también externas y sólo una de ellas toca a uno de los extremos también del trazo inferior y otra al superior derecho. Dos grietas que se colocan casi tangentes al tramo del medio y al superior derecho son más difíciles de clasificar, no descartándose la actuación humana, quizá para el situado más a la derecha, que podría convenir al lomo de un posible animal inferior. La zona superior al trazo de arriba del conjunto se encuentra sin embargo totalmente alterada, habiéndose producido un cuarteamiento de la pared que se desprende en finas placas. Este cuarteamiento o descascarillamiento queda delimitado justo en la continuación del tramo superior hacia la derecha, pudiéndose plantear que un posible trazo grabado sirvió de límite a ese proceso. Es posible por lo tanto plantear la hipótesis de una pérdida limitada de lo representado. Otras formaciones neógenas se sitúan en la zona externa superior derecha sin que afecten tampoco a lo representado.

B) Rep. 9: Contorno de bisonte casi completo (BEL 3/ AP 7). Se sitúa a 48 cm. debajo y a la derecha de la figura anterior y a una altura de 1,32 m. del suelo (v. fig. 14). Es un bisonte “casi completo”, en posición horizontal, mirando a la derecha, hacia la entrada de la cueva. Mide en horizontal de nalga a giba 63 cm. La figura está realizada sobre una concavidad del techo calcáreo con suaves ondulaciones, enmarcada por un saliente estalagmítico en la zona inferior izquierda. La línea de la crinera y del pecho, sin embargo, se colocan en un plano diferente, salvando una inflexión de la pared (v. fig. 16). La crítica de su identificación zoomórfica se ha llevado a cabo en otro lugar (Gorrotxategui, X. 1997 y 2000), pero no se puede dudar de la plasmación de un bisonte. Presenta una línea cérvico-dorsal constituida por dos tramos independientes, cada uno de ellos describiendo una curvatura, desaparecida o no realizada en el tramo cen-

Fig. 15. Benta Laperra, rep. 8, líneas paralelas o contornos inacabados, zona izquierda del grupo 3 en el lateral derecho de la sala y definición del soporte.

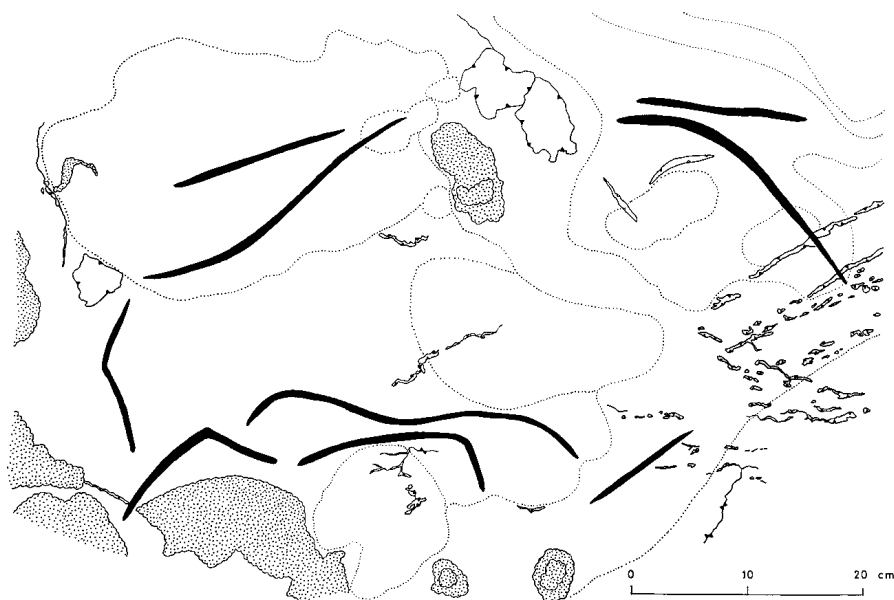


tral, que corresponde al saliente rocoso. En la nalga, se produce una inflexión semejante a la observada en los bisontes 3 y 4, insinuando el nacimiento de la pata trasera. El otro trazo de la pata trasera se une a la mitad posterior del vientre formando el ijar. Forma un ángulo simétrico al que constituye la mitad anterior que marca el codillo y el arranque de la pata delantera. Ambos trazos angulares no han llegado a unirse en el centro del vientre. Con una línea recta se indica el pecho del bisonte y la crinera con la cabeza, que no se distinguen, mediante otro trazo curvado. La línea de la giba es disimétrica, más amplia hacia el interior, como ocurre con los otros bisontes. Otra lectura diferente de la figura vendría dada por una línea ventral en paralelo a la descrita pero con una curvatura menos acusada, colocada más al interior del animal. Esta doble línea ventral ofrece así dos posibilidades: o es un retoque, es decir, una rectificación realizada en un tiempo más o menos lejano, o nos encontramos ante un sombreado ventral del animal. El grabado se ha llevado a efecto mediante una línea incisa gruesa y profunda de sección en "U". Su anchura oscila entre 3 y 8 mm. El trazo más grueso comprende a la línea ventral inferior, parte posterior de la pata delantera y crinera y el más fino corresponde a la pata trasera, la nalga y pecho. Por otro lado, en paralelo a la crinera aparece un tramo recto suavemente ondulado que en teoría podría representarla pero que en la práctica tiene un cierto carácter inconexo. Otro tramo semejante diverge de la giba en paralelo a la línea dorsal, pudiendo representar la crinera. En la zona interior aparece otro trazo que no es posible interpretar con total exactitud y que por la posición convendría a un cuerno, que también podría concretarse con el trazo comentado con anterioridad, aunque no es posible decidirse sobre su entidad real si artifi-

cial o natural. Un último tramo perpendicular a este en cambio parece encajar con más claridad entre los accidentes naturales.

La pared rocosa no presenta alteraciones relevantes, salvo leves grietas y localizadas formaciones calcíticas, estas últimas externas al animal en la zona inferior (v. figs. 4 y 16). Entre las grietas dos internas, ya citadas, en la zona de la cabeza son de difícil adscripción, pudiendo ser la izquierda natural y la derecha quizá artificial. Las grietas finas se proyectan sobre todo en la parte anterior del animal pero sólo cortan en dos ocasiones al trazo correspondiente a la cabeza. En cuanto a fracturas de más envergadura o desconches de la pared rocosa se observan uno en forma triangular en la zona del lomo externo a lo grabado y dos enlazados de forma poligonal en la zona correspondiente a la giba del animal. Como es patente en otros casos de la cueva estos desconches debieron existir antes de realizarse los trazos figurados pues estos se reparten geométricamente a ambos lados de aquellos.

Fig. 16. Benta Laperra, rep. 9, bisonte, zona central (inferior) del grupo 3 en el lateral derecho de la sala y definición del soporte.



C) Rep. 10: Líneas cruzadas. Se localizan a 10 cm. a la derecha y encima del bisonte 9 y a 2,15 m. del suelo (v. fig. 14) en una zona lisa delimitada hacia la parte superior por una inflexión del techo y en la zona superior derecha por una formación estalagmítica desarrollada sobre una grieta. Hacia la zona inferior una inflexión acusada le separa del bisonte anterior. Se trata de 4 trazos curvados, 3 de los cuales se cortan entre sí (v. fig. 17). Los dos más largos forman una especie de aspa y un tercero, subdividido en dos, corta a uno de los anteriores en un extremo. El cuarto converge hacia el último trazo descrito para conformar un ángulo no cerrado. La longitud oscila entre 16 y 30 cm. Las líneas

as acaban en forma apuntada, por lo que su caracterización actual parecería acorde con la primitiva. El grabado está bien realizado a pesar de tener sólo 1,5 mm. de profundidad, la sección es en "U" y su anchura es de 6 mm. También se observa un trazo divergente de los anteriores hacia la zona inferior donde se localiza el bisonte descrito anteriormente, sin que podamos concretar si es artificial, como parecería, o natural.

La pared no presenta alteraciones especiales y las formaciones estalagmíticas existentes no parecen enmascarar trazos, excepto en el extremo derecho, trazo que se desarrolla bajo la colada, que también toca al trazo superior contiguo a este (v. figs. 4 y 17). Las finas grietas existentes en el panel cortan a la zona inferior de los dos trazos que se cruzan sin que haya alteraciones relevantes. Debe señalarse que la separación actual por la colada estalagmítica descrita puede ser posterior a las representaciones, como también ocurre con la representación siguiente. Por ello no debería descartarse que ambas representaciones 10 y 11 formen parte de un conjunto único, aunque no hayamos podido descifrarlo. En todo caso, parte de lo grabado parece desarrollarse bajo colada estalagmítica posterior.

D) Rep. 11: Líneas o contorno inacabado. El tramo superior se emplaza a 24 cm. a la derecha de la rep. 10 y a su misma altura respecto del suelo de la caverna y el tramo inferior a 37 cm. a la derecha y debajo del bisonte 9 (v. fig. 14), localizándose en una superficie lisa, aunque una formación estalagmítica en la zona superior corta a los diferentes tramos que forman la representación (v. fig. 18). La parte inferior está delimitada por una inflexión del

Fig. 17. Benta Laperra, rep. 10, líneas cruzadas, zona central (superior) del grupo 3 en el lateral derecho de la sala y definición del soporte.

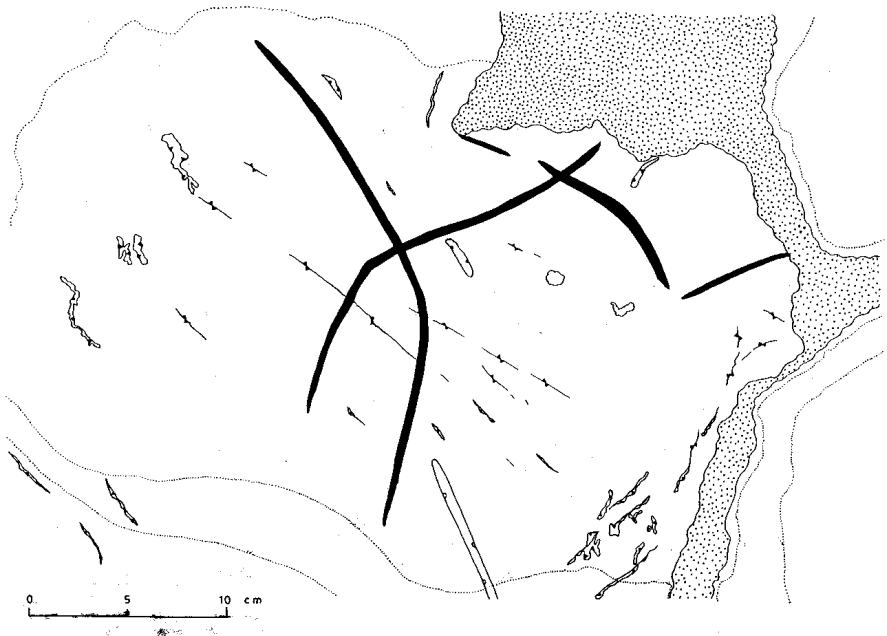
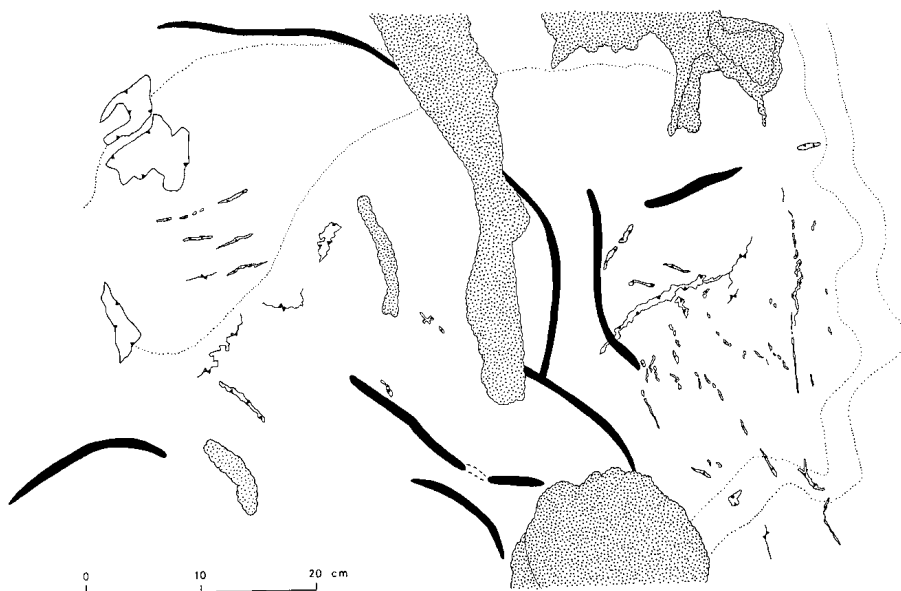


Fig. 18. Benta Laperra, rep. 11, líneas o contorno inacabado, zona derecha del grupo 3 en el lateral derecho de la sala y definición del soporte.



techo. Se trata de 10 trazos de los cuales sólo dos se unen formando ángulo al estilo de otras representaciones figuradas de la cueva, como las reps. 6 y 9, y de ahí que sugieran su correspondencia con una forma animal. El superior izquierdo se encuentra parcialmente cubierto por una costra estalagmítica y quizá también el inferior que se corta con él. Casi todos los trazos son curvos y relativamente cortos, oscilando entre 6 y 20 cm. de longitud. Excepto los dos trazos citados que sugieren el ijar de un animal el resto aparecen inconexos y muy difíciles de relacionar con cualquier figura. No se debería descartar tampoco una posible relación con los trazos descritos anteriormente, relativamente cercanos al tramo superior de los citados aquí¹⁸. Con todo tipo de reservas planteamos una identificación: nos podríamos encontrar con la zona anterior de un bisonte situado verticalmente mirando hacia el suelo (dejando al margen los dos trazos que se encuentran más alejados, emplazados abajo a la izquierda). Así, el trazo curvo e inferior correspondería a la cornamenta en vista frontal, los dos que se encuentran encima de él a la cabeza; los dos ensamblados a la unión de la cabeza con el cuello; la línea en paralelo representaría el pelaje del bisonte en el pecho y, por fin, el trazo horizontal a la derecha, la pata delantera del animal. Esta versión parecería demasiado sofisticada, aun en su sencillez, para el resto de los bisontes trazados en la cueva. Técnicamente consiste en un grabado profundo de 2,5 mm. La sección es en "U" y con una anchura de 7 mm.

18. En la reconstrucción del grupo se produce una notable distorsión de los elementos gráficos de esta zona por efecto de la distancia relativa entre los trazos grabados y del abombamiento general del semitecho.

Al margen de las neoformaciones que cubren varios trazos (el superior con notable claridad y quizá una parte del inferior derecho) se constatan algunas fracturas localizadas que no afectan a lo representado y grietas de escasa entidad que cortan únicamente a uno de los trazos figurados en la zona derecha (v. figs. 4 y 18). Varios trazos son comprometidos para su caracterización, uno en el extremo derecho que tiene la misma delineación que el superior derecho y otro a la derecha del inferior izquierdo, este último más catalogable entre los naturales que el anterior.

4. ANÁLISIS TEMÁTICO Y TÉCNICO DE LAS REPRESENTACIONES. ALTERACIONES DEL REPERTORIO GRÁFICO

El análisis ha sido restringido en este artículo a la consideración de las variables de estudio básicas, en orden a caracterizar el repertorio gráfico de una manera sustancial. Este repertorio ha sido también determinado de acuerdo a una serie de criterios más amplios, como el emplazamiento y nivel de realización, los temas y asociaciones, técnica y proceso de ejecución, formato y canon, posición, composición y lateralidad, acabado y modelos formales, convencionalismos de modelado, actitud y movimiento, estadios figurativos, estilo, microestructura formal, santuario y la cueva de habitación, tiempo de elaboración y organización (v. Gorrochategui, X. 1997, 196-220 y 2000, 149-167). De todos ellos hemos reunido aquí los referentes a los temas y a la técnica empleada con el objeto de dar inteligibilidad a la cuestión objeto de estudio en este artículo.

4.1. Los temas: signos, animales y asociaciones. El repertorio iconográfico de Benta Laperra se resume en el cuadro 3. Hay que señalar que alguna de las certificaciones no es segura, en cuyo caso se señalan varias atribuciones posibles, y alguna otra puede ser controvertida, por lo que se marca con un interrogante:

Grupo	Número	Tema
Entrada	1	Signos
Exterior	2	Signos
1	3	Bisonte
	4	Bisonte
	5	Oso
2	6	Bisonte (?) o bóvido
	7	Uro (?)
	8	Signos o contornos inacabados
3	9	Bisonte
	10	Signos
	11	Signos o contornos inacabados

Cuadro 3. Repertorio iconográfico de Benta Laperra.

1. Los signos. Entre las 11 representaciones del santuario nos encontramos con 5 que podrían ser catalogadas como signos, si bien dos de ellas, las reps. 8 y 11, parecen reflejar contornos inacabados o deficientemente conservados de animales, como ya hemos considerado en la descripción. Nos quedan por lo tanto por considerar más estrictamente como signos las representaciones 1, 2 y 10. En cuanto a la rep. 1 (v. fig. 5) se podría definir como una serie de haces de líneas paralelas, constituida por tres grupos de 3 ó 4 líneas cortas. La sencillez y elementalidad de los trazos hace posible su constatación en diferentes situaciones y contextos (v. Gorrochategui, X. 1997 y 2000). Por su parte, la rep. 2 (v. fig. 6) está constituida por una serie de trazos que se cortan en varias direcciones, encuadrados por otros sueltos colocados exteriormente a ellos. El conjunto está dominado por una sensación de confusión, no reconociéndose ninguna forma animal ni nada que pueda relacionarse con ella. Distinguir fases a causa de la técnica no parece determinante porque está claro que algunos trazos de los más profundos acaban solamente delineados, por lo que los trazos finos muy bien pueden ser contemporáneos de los más gruesos o en todo caso este criterio no puede servir como argumento de separación interna. El análisis interno (v. Gorrochategui, X. 1997 y 2000, 150-151) permite deducir que existen dos seriaciones de líneas paralelas, de 48 y 42 líneas, que se cortan perpendicularmente y que podría corresponder a dos momentos básicos de elaboración. Ambas seriaciones repetirían la disposición observada con anterioridad. En función de esta disposición deducimos que las formas producidas en la zona central de mayor densidad de trazos no parece que puedan corresponder sino al fruto del entrecruzamiento casual de las líneas en las dos disposiciones antedichas, sin que haya ninguna forma geométrica buscada a propósito. En el conjunto domina por encima de la búsqueda de elementos estructurales geométricos o animados otros puntuales, fruto de momentos de realización, que se podrían interpretar bien como ensayos técnicos bien como el reflejo de prácticas o ritos específicos. Por último, en lo que respecta a la rep. 10 de Benta Laperra, forma un aspa seguida de otras dos líneas que diseñan una ondulación apuntada (v. fig. 17). No es fácil asociarla a algún signo, precisamente por esa prolongación hacia la derecha que llevaría a relacionarla con la rep. 11 (v. fig. 18). Si nos fijásemos en el aspa solamente podríamos establecer un signo determinado por dos líneas onduladas que se cruzan, algo muy elemental.

En conclusión, no hay en Benta Laperra trazos que puedan identificarse con signos muy desarrollados. Lo que aparece es muy sencillo, como las rayas paralelas de entrada, abigarrado y confuso pero sin figuras determinables en ningún caso, como el panel de líneas entrecruzadas, o bien líneas que sugieren más que nada formas animales de difícil interpretación (rep. 8 y 11) y que podrían ser el producto de una conservación incompleta¹⁹. De estas últimas cabe decir además que están conformadas por líneas que en el caso de la 8 y la 11 no llegan a cruzarse. Con ello se organizan como las figuras de animales que se han representado en el resto del santuario, for-

19. Por ejemplo combinando alguna parte pintada.

madras por trazos que se suman sin llegar a tocarse ni tampoco a cruzarse, de lo que sólo es excepción un pequeño detalle del bisonte 4. Por lo tanto, sólo nos parece que podría encuadrarse como tal símbolo, y también tenemos sobre esto algunas dudas, la rep. 10.

2. Las figuras de animales y las asociaciones de animales, especies y signos.

A) Especies animales y jerarquía. De las once representaciones catalogadas entre figuras de animales y signos, 8 corresponden a figuras, si bien dos de ellas son de problemática interpretación, por realizar sólo genéricamente formas o quizá por encontrarse incompletas o en deficiente estado de conservación. Quedan por lo tanto seis animales que permiten hacer una comparación interna o frente a otros santuarios: las representaciones 3, 4, 5, 6, 7 y 9.

En primer lugar consideraremos los animales de atribución incierta. Los posibles cuellos de la rep. 8 (v. fig. 15), en los que se ha realizado el cuello con la parte anterior del animal excepto la cabeza, no pueden corresponder más que a cérvidos o cápridos, puesto que siguen las fórmulas de representación típicas de esas especies en el cantábrico. La interpretación como bisonte vertical de la rep. 11 (v. fig. 18) nos parece aún más comprometida si cabe, sobre todo porque algunos detalles (cornamenta y sotabarba o pecho) se pueden considerar elementos de modelado interno, y pudieran parecer demasiado modernos en comparación al resto de los animales representados.

De los seis animales de identificación más clara, cuatro son bisontes, otro un oso y el restante un uro, con algunas dudas sobre la identificación de la especie en este último caso (v. fig. 13). Es decir, desde el punto de vista del número la figura predominante es el bisonte, seguido del oso y del uro, ambos con un sólo ejemplar. Sin embargo conviene considerar otros aspectos en orden a buscar una jerarquía de las representaciones. Así, la única figura realizada con cabeza y extremidades o, si se prefiere, la figura más acabada es el oso. El uro, aún cuando aparece con la cabeza, se ha realizado a menor tamaño, en lo que podríamos encontrar un rasgo de jerarquía temática por la dimensión del animal. Por lo tanto, y teniendo en cuenta que hay que poner de relieve varios rasgos para el análisis del papel de cada figura dentro del conjunto, podríamos hablar en el santuario de dos temas principales, el bisonte (por el número) y el oso (por el acabado) y uno secundario (por el tamaño), el uro.

B) Asociaciones de animales. Las asociaciones que se presentan en el interior de los grupos son las siguientes:

1) Bisonte/bisonte, es decir, repetición de la misma especie, observable en el grupo 1 (v. fig. 7) y, aceptando la difícil interpretación del 11, en el 3. Es necesario recalcar las asociaciones de la misma especie porque son a menudo el ejemplo de agrupaciones buscadas, a veces interpretadas como verdaderas escenas (de celo o de manadas,...). Hemos considerado en otro

lugar (Gorrotxategi, X. 2000, 129) la interpretación propuesta por diversos autores sobre los bisontes 3 y 4 como animales afrontados, interpretación que nos parece excesivamente atrevida para dos figuras tan distantes e incompletas, y de las que no tenemos pruebas fidedignas de que se hicieran enteras alguna vez (aunque una de ellas aproveche la forma de la roca para completar la forma del cuarto delantero).

2) Oso/bisonte/uro (en el grupo 2), aunque deben existir algunas precauciones en la certificación de esos animales. En este grupo 2 (v. fig. 10) podríamos constatar la asociación eje de la cueva o la combinación principal puesto que nos encontraríamos con una figura secundaria o de acompañamiento (el uro), realizada a menor tamaño. Esta asociación básica sería oso/bisonte pues son las dos figuras realizadas a mayor tamaño en el mismo. Sin embargo el bisonte no se ha completado, lo que interpretamos como un recurso para establecer una jerarquía de los animales, como también ocurre en Santimamiñe. Además se encuentra vertical, como algunos animales enmarcando grupos en Santimamiñe y Altxerri. El oso sería por lo tanto, de las dos, la más relevante.

Si extrapolamos esta asociación al resto de las figuras no se produce un cambio sustancial pues la otra especie que aparece con más frecuencia, y en realidad la única realizada, en los grupos 1 y 3, es el bisonte. Si tomamos todas las figuras en conjunto podemos constatar que la figura principal es el oso. Eso no impide que se coloque como la figura relativamente más al interior de la cueva, al tiempo que, tanto al empezar a observar las representaciones como al finalizar, constatamos bisontes que acompañan al plan-tígrado. Sobre esta cuestión se han considerado ciertas cuevas donde no aparece el modelo temático general del caballo y bóvido (Leroi-Gourhan, A. 1972, 299), entre ellas Benta Laperra, donde no se atestigua el caballo, aunque para el autor citado una figura dudosa podría corresponder a este animal, extremo que para nosotros no es demostrable.

C) Asociaciones de animales y signos. Resulta difícil establecer una relación entre signos y animales. En principio algunos signos inequívocos se colocan fuera del área de las representaciones figuradas, como es el caso de las reps. 1 y 2. Otra serie de posibles signos, ya cercanos a figuras, pueden interpretarse también como restos de otras figuras, como la 8 y la 11, donde los trazos grabados se organizan al estilo de las figuras de animales mediante tramos independientes pero con enlaces que son semejantes a las zonas anatómicas de animales (cuello, vientre,...).

Existen, por fin, ciertos trazos asociados a los animales directamente cuya interpretación no deja de ser complicada. El primero se encuentra en el oso 5 (v. fig. 11), 3 trazos paralelos asociados al hocico del animal y un trazo largo paralelo a la línea superior de la cabeza. Este último nos parece que puede ser simplemente una corrección del diseño, rectificación del perfil del animal. Los tres trazos del hocico propician otras interpretaciones. La primera, que sea un sombreado incipiente o esquemático para señalar el hocico (zona más clara y sin pilosidad, detalle característico del animal), lo

que tiene a su favor el hecho de que las líneas mueran en la línea de contorno. De hecho, líneas en el hocico de los animales como representación de la boca y ollar no son inusuales en el arte paleolítico, como se observa en los cápridos y équidos de la placa lítica de Villalba (Soria), con rellenos mediante dos trazos paralelos (Jimeno, A.; Fernández Moreno, J. J. et Alii 1990 y 1995).

La segunda, que sea una representación del aliento del animal, cuestión no ajena al arte paleolítico ni al oso en particular. Las representaciones relacionadas con esta cuestión, es decir, emisión del aliento, vómito o voz de los animales y su expresión mediante trazos rectilíneos que salen o se hallan en relación con los orificios nasales o la boca de los animales han sido sistematizadas (Barandiarán, I. 1984b). En el caso de Benta Laperra existe la dificultad de que los trazos no salen del perfil del animal, más que la muesca triangular que produce cada trazo perpendicular sobre el contorno del hocico, aunque la disposición de los trazos para interpretarlos como el sombreado del hocico no deja de ser opuesta a lo que debería, puesto que tendrían que haber sido dispuestos en paralelo al hocico. Es posible que el hecho de que la representación sea antigua no ayude tampoco, porque es realmente esquemática.

El segundo caso a considerar es el bisonte 9 (v. fig. 16). En él se ha representado una doble línea ventral que puede considerarse o bien una rectificación o un sombreado (v. Gorrochategui, X. 1997 y 2000, 144-147 y 162). El animal ostenta además doble línea tanto en el lomo y giba como en la parte de la crinera. Esta última también podría relacionarse con un intento de realizar la crinera, aunque si fue así no se terminó y tiene el inconveniente de que la línea superior diverge excesivamente del contorno del animal. El otro tramo del lomo no se puede relacionar con esta cuestión, quedando tan desarmónico con el animal como el de la cabeza del oso, aunque por otro lado ambos trazos podrían considerarse como parte de la misma acción o finalidad frente al animal al que enmarcan. Es posible que puedan considerarse trazos lineales asociados a animales, de los que hay numerosos ejemplos siempre difíciles de calibrar en su sentido justo (Casado, P. 1977).

4.2. La técnica y el proceso de ejecución. En el santuario se utiliza únicamente el grabado para configurar las representaciones, realizado directamente sobre la pared rocosa de la cueva²⁰, plasmado mediante un trazo simple y único, aunque el tipo de grabado no permanece invariable en todas ellas (v. cuadro 4). En una visión general sobre la técnica y desde el punto de vista del acabado podemos sintetizar cuatro **tipos de grabados**, y sin tener en cuenta la construcción del trazo, lo que excede del propósito de lo estudiado aquí: 1) grabado profundo de sección triangular, con anchura variable, entre 2 y 10 mm. y profundidad de hasta 3,5 mm.; 2) grabado profundo y ancho de sección en "U"; 3) grabado medio, ni profundo ni fino, de sección

20. Tanto para determinar el proceso cronológico de la elaboración de la decoración como para constatar los utensilios empleados y otras cuestiones que atañen a la época y al modo de utilización de la cueva decorada hay en marcha un proyecto de investigación que se plantea estas cuestiones mediante la realización de un sondeo arqueológico y un estudio interdisciplinar.

semicircular; 4) línea incisa. El grabado profundo presenta el borde interno en arista, no observándose el redondeado del mismo, ni por tanto el consiguiente efecto de bajorrelieve que aparece en Comarque, Les Combarelles y Font-de-Gaume (Leroi-Gourhan, A. 1983a, 10). Los dos primeros tipos de grabados coexisten en las mismas representaciones parietales. Así en el oso 5 el primer tipo aparece en el hocico y cuello y el segundo en el resto del cuerpo. Los tipos primero y cuarto se encuentran en los conjuntos de líneas previas al santuario (representaciones 1 y 2), sobre todo en la 2, donde la línea incisa prolonga en ocasiones a la línea profunda de sección triangular, que se nos aparece como el resultado final de un proceso paulatino de profundización del primer tipo. El más usual es el tipo dos, presente en todas las figuras excepto en los signos de entrada y en las dos del lateral izquierdo donde aparece el grabado profundo de sección triangular (bisonte 4) y el grabado medio o fino de sección semicircular (bisonte 3). Del cuadro adjunto se deduce que usualmente se varía la anchura y profundidad del trazo de acuerdo con la zona anatómica a determinar en la especie representada, no pudiéndose dudar que se ha realizado a propósito.

Grupo	N.º	Tema	Procedimiento técnico	Zona anatómica definida
Entrada	1	Signo	línea simple profunda en V línea simple en U	8 trazos 3 trazos y extremos de los otros
Exterior	2	Signo	línea simple profunda en V línea simple en U	la mayoría una minoría y los ápices de los otros
1	3	Bisonte	línea simple profunda en U línea simple en U	dorso, giba, rabo y nalga pata y vientre
	4	Bisonte	línea simple profunda y ancha en V línea simple profunda en V línea simple en V	nalga giba pata y cola
2	5	Oso	línea simple profunda y ancha en U línea simple profunda en V líneas paralelas	dorso cabeza y extremidades morro
	6	Bóvido	línea simple profunda en U aprovechamiento de grieta	línea dorsal y ventral pata trasera
	7	Uro	línea simple, sección semicircular	todo el contorno
3	8	Indet.	línea simple profunda y ancha en V	todo lo realizado
	9	Bisonte	línea simple profunda y ancha en U línea simple profunda en U	contorno dorso ventral pata trasera, nalga y pecho
	10	Indet.	línea simple profunda y ancha en U línea simple profunda en U	tres trazos mitad del cuarto trazo
	11	Indet.	línea simple profunda y ancha en U	todos los trazos grabados

Cuadro 4. Procedimientos técnicos generales empleados en las representaciones de Benta Laperra.

La técnica la podríamos poner en relación con el lugar que ocupa cada figura en el santuario, es decir, con las condiciones de **iluminación**, tal como se ha puesto de manifiesto en diversos casos: los santuarios exteriores en general (Laming-Empeaire, A. 1962); las cuevas de Mammoth y Le Pigeonnier (Dordogne), donde también se apunta como causa el proceso de elaboración

de las representaciones (Delluc, B.; Delluc, G. 1983, 55); o la de Pair-non-Pair (Delluc, B.; Delluc, G. 1991, 67), relacionándose en este caso la técnica profunda de los grabados de la cueva con tres rasgos, la proximidad a la fuente de luz de un accidente de la cueva (el pozo), de tal manera que cuanto más cercanos a él son más profundos, la materia de la roca soporte, irregular y fosilífera, que impide un grabado fino y la edad antigua de las obras.

En el caso de Benta Laperra, entre las figuras que se encuentran en ambos laterales de la cueva la más cercana a la entrada, la más iluminada de todas, es la que tiene un grabado más fino, quizás porque no es necesario recalcar más el contorno del animal, al ser visible a la luz del día. Curiosamente en la actualidad no es tan evidente, de ahí que fuese la última figura entre las más claras en ser descubierta, aunque es fácil suponer que cuando se realizó destacaría más sobre la pared rocosa en la que se asienta. En el mismo lateral, pero más al interior, el bisonte 4 es la figura de contorno más profundo de la cueva, precisamente en el lugar donde la incidencia de la luz lateral acentúa el juego de luces y sombras provocado por la profundidad de la línea de contorno. Por lo tanto, la situación de la representación y el juego de luces y sombras existente en el lugar, es decir, las condiciones específicas del entorno en el que fue realizada, considerando no sólo el soporte sino la luz ambiental, pueden explicar la técnica empleada.

No hay testimonios que nos permitan considerar el proceso de ejecución desde el punto de vista técnico, aunque sí se hará posteriormente desde el punto de vista estilístico y formal, pues no se constatan superposiciones que no sean producto de la realización sucesiva de dos trazos continuos (el caso del bisonte 4). Los **añadidos o rectificaciones**, como en la cabeza del oso 5, se caracterizan por la uniformidad técnica y la sencillez estilística, por ejemplo la reducción de los animales a contornos segmentados. No hay tampoco un panel que se pueda llamar principal y la compartimentación grupal ya ha sido comentada. La técnica la debemos relacionar con los recursos de representación del modelado (v. Gorrochategui, X. 1997, ap. 3.7, “Los convencionalismos de modelado” y 2000, 161-163). Por fin, hay que señalar que los tres bisontes 3, 4 y 9, si bien están resueltos técnicamente de forma relativamente diferenciada, no los interpretamos como obra de la actuación de varios autores en épocas distantes sino más bien realizados en un lapso de tiempo corto y posiblemente por el mismo autor (v. Gorrochategui, X. 1997, 218 y 2000, 166).

El hecho de que se realicen las representaciones en grabado profundo lleva a geometrizar el trazo de tal manera que las figuras se ofrecen mediante una adición de tramos rectos que le dan un aspecto rígido. Esto hace posible identificar el número de **trazos** que se han necesitado para componer cada figura: 15 en el bisonte 3, 20 en el bisonte 4, 38 en el oso 5, 14 en el bisonte (?) 6, 17 en el uro 7, 29 en el bisonte 9. Los trazos son en general de escasa longitud, sobrepasando raras veces los 15 cm. Se pueden señalar también trazos dobles en el contorno de los animales que no parecen sino rectificaciones de la línea de contorno, tal como se observan

en el bisonte 3 (doble línea divergente en un tramo de la giba), oso 5 (línea paralela al perfil fronto-nasal), bisonte 9 (dos líneas paralelas, una al perfil en el tramo lomo/giba y otra en el tramo de la crinera, siendo posible interpretar esta última también como crinera).

4.3. Adecuaciones y aprovechamiento del soporte. En cuanto que ciertos rasgos naturales del soporte se incorporan a lo figurado pueden ser interpretados como un recurso técnico, aunque se pueda proyectar también una cierta asociación no buscada o la simple casualidad. Estos rasgos peculiares del repertorio tienen también interés porque aportan información a la cuestión de la conservación de la obra gráfica o, si se quiere, del impacto sobre la misma de las alteraciones que han transformado el soporte. En general, parecerían mostrar una cierta consolidación del soporte, que permanecería inalterable en gran medida desde que se realizaron los grabados. Y esto tanto en el aprovechamiento de rasgos concretos del soporte (abultamientos, fracturas, grietas) con una finalidad formal o detallista como en la elección de los campos decorativos en función del espacio libre preexistente.

La primera circunstancia quedaría corroborada en la inclusión armoniosa y natural del reborde rocoso redondeado para sugerir la línea dorsal y giba del bisonte 3 (v. cuadro 5). En esta cuestión del **aprovechamiento del soporte** para completar o sugerir las formas o los detalles anatómicos señalaríamos los siguientes casos: 1) el bisonte 3, que aunque trazado de manera incompleta utiliza el soporte, la arista redondeada de la roca para determinar la giba e incluso para dotar de un cierto volumen al animal, y también el borde fracturado de la roca en la parte inferior para sugerir el cuarto delantero del animal (en este caso más dudoso, pudiendo ser circunstancial); 2) en el caso del bisonte 6 parece haberse aprovechado una grieta para trazar uno o quizá dos de los tramos grabados del contorno; 3) no se debería descartar el uso de una grieta para sugerir el lomo del uro 7, máxime teniendo en cuenta la articulación de formas a base de tramos segmentados, rasgo estilístico común a todos los animales representados.

En la misma línea de la **adecuación** de lo representado al marco, a **accidentes del soporte**, se constata en una serie de representaciones, tanto animales como signos, que las áreas o partes anatómicas decoradas se acomodan a accidentes previos de la pared y no solo a la morfología de la misma. Somos, sin embargo, conscientes de que puede haber aquí un efecto no buscado, en el sentido de que podemos nosotros encajar a posteriori los elementos formales de la representación en un espacio dado, coherente para nosotros. Aun con este riesgo nos parecen evidentes las adecuaciones de lo representado.

El primer caso a señalar se produciría en el grupo de líneas grabadas 2, trazadas de tal manera que parecerían salvar hoyos preexistentes (v. fig. 6). Muy significativo parece el caso del oso 5 (v. fig. 11), cuya línea dorsal está dispuesta en dos trazos colocados en el espacio disponible que queda delimitado por una pequeña fractura y una colada estalagmítica. Incluso la no terminación del contorno en la zona del vientre puede explicarse por la exis-

tencia de dos grandes desconches, fracturas que imposibilitan completar al animal, aunque también podría haberse perdido lo grabado. En la misma línea debe señalarse que las proporciones de los animales se distorsionan con el fin de buscar el mejor lugar del soporte para colocar una parte de la anatomía del animal, como en la pata trasera del oso emplazada en un plano inferior de la pared. En el caso del uro (?) 7 (v. fig. 13) también los tramos grabados tienden a eludir las áreas agrietadas, desarrollándose por ejemplo los tramos de vientre y nalga en espacios vacíos entre ellos. En las mismas circunstancias el bisonte 9 (v. fig. 16) cuyos dos tramos de la línea cérvico-dorsal se desarrollan a ambos lados de desconches de la pared que, por lo tanto, serían previos. Por fin, las agrupaciones de líneas 10 y 11 (v. figs. 17 y 18) también se desarrollarían en paneles lisos entre accidentes varios, aunque ciertas formaciones neógenas enmascaran los trazos grabados e imposibilitan una lectura completa y totalmente fidedigna.

Encontramos finalmente una cierta indefinición, no sabemos si natural o artificial, de algunos trazos grabados, y en consecuencia no podemos clasificarlos como aprovechamiento del soporte (no están incluidos en el cuadro). Son los siguientes: representación 8 (dos, de los que tiene más interés el inferior derecha, interpretable como lomo); bisonte 9 (dos trazos internos, el más relevante el cercano a la línea de la crinera o cabeza, interpretable como cuerno); bajo la rep. 10 (trazo largo grabado bajo los dos que se cruzan en aspa); rep. 11 (dos, de los que parece más interesante el superior derecho).

Grupo	N.º	Tema	Adecuaciones al marco (1) y aprovechamiento del soporte (2)	Zona anatómica definida
Entrada	1	Signo	—	—
Exterior	2	Signo	1) Entre hoyos preexistentes	conjunto de trazos
1	3	Bisonte	2) Forma redondeada de la pared 2) Línea de fractura de la pared	línea giba-crinera (y volumen) línea ventral anterior (?)
	4	Bisonte	2) Forma redondeada de la pared	línea giba-crinera (y volumen) (?)
2	5	Oso	1) Entre fracturas preexistentes 1) Ambito específico	trazos de línea dorsal pata
	6	Bóvido	2) Grietas repasadas	pata-nalga y rabo (?)
	7	Uro	1) Espacios intermedios no agrietados 2) Incorporación de grieta natural	vientre, nalga, cola lomo
3	8	Indet.	1) Adecuación general a pared lisa	conjunto de trazos
	9	Bisonte	1) Entre fracturas preexistentes	línea cérvico-dorsal
	10	Indet.	1) Adecuación general a pared lisa	conjunto de trazos
	11	Indet.	1) Adecuación general a pared lisa	conjunto de trazos

Cuadro 5. Adecuaciones al marco (1) y aprovechamiento del soporte (2) en las representaciones de Benta Laperra.

4.4. Alteraciones en el repertorio gráfico: impacto natural y humano.

Preguntarse por el soporte es preguntarse por el valor de la información acumulada en las paredes y por su papel como elemento integrado en las mismas. En cuanto a la primera cuestión, debe recalcar que lo conservado es

una parte de lo figurado y para comprender esto basta con constatar que, en general, en las zonas externas de las cavernas, decoradas o no, la información disponible es mucho menor en cantidad. En ello sin duda se proyecta una conservación diferencial de los testimonios, dado que los vestíbulos están sometidos a cambios mayores de temperaturas y a corrientes de aire que debieron impactar de manera negativa sobre lo figurado, especialmente sobre la pintura. Hoy en día no se puede probar que hubo pintura en Benta Laperra pero la investigación futura al menos se planteará esta hipótesis con el ánimo de buscar ese tipo de información, que se presenta en las cuevas asturianas de técnica y emplazamiento similar. En el caso del grabado la pérdida se debió producir por rotura de la pared o fragmentación de diferentes maneras. De ello parece haber testimonios en la cueva y por lo tanto cualquier acción futura deberá prever esta cuestión en orden a validar o acrecentar el actual colectivo de testimonios gráficos paleolíticos.

1) Alteraciones naturales y humanas. Las alteraciones de las representaciones figuradas y abstractas son varias (v. cuadro 6), pudiéndose dividir en exógenas y endógenas. Entre las exógenas se deben señalar la posible corrosión y desaparición de partes pintadas por las corrientes de aire, fenómeno perfectamente constatado en diferentes enclaves cavernarios. También entran en esta categoría las actuaciones directas humanas, de lo que es un ejemplo el repaso mediante tiza de las líneas grabadas; e igualmente otras formaciones calcíicas producto de reactivaciones kársticas, como las neoformaciones que cubren el trazo o colindan con él en las figuras 10 y 11.

Ciertas fracturas o desconches también pueden incluirse en esta categoría, aunque es evidente que sólo la relación directa o indirecta del desconche con la obra figurada puede ayudar a determinar si son anteriores o posteriores al trazo grabado, siendo incluso imposible decidirlo en ciertas ocasiones. Así, son fracturas anteriores a las representaciones una pequeña existente en el lomo del oso 5, dado que los trazos grabados se reparten de manera completa a los lados; y también los dos desconches mayores de la zona ventral del animal, puesto que no hay nada grabado artificialmente en esa zona (si se hubiera realizado se encontraría algún resto entre las fracturas, que no es el caso).

Por su parte las endógenas son las siguientes: 1) Corrosión de la fina capa superficial de la pared, en posibles trazos asociados a la rep. 1, o conformando una superficie rugosa, con múltiples y pequeñas concavidades, esto último en el grupo 1 especialmente; 2) Desconches de la pared o del suelo en forma de concavidades pequeñas circulares o paracirculares, en las representaciones 1, 2 y 8, incluyéndose las mayores en la categoría 3; 3) Descascarillamiento de la superficie de la pared en láminas finas, como en la representación 8; 4) Desconches de la pared, generalmente localizados, de carácter mayor que las de la categoría 1, algunas en forma paralelepípeda en función del estrato rocoso, presentes en las representaciones 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 11; 5) Fracturas generalizadas de la pared, como en la zona inferior del grupo 1; 6) Grietas de grosor variable, desde muy finas, presen-

tes en todas las representaciones, a las que presentan dos bordes (de anchura variable) y en consecuencia llegan a separar el trazo grabado, como en las representaciones 3 y 4.

En esta cuestión también existen una serie de limitaciones que conviene recordar, por ejemplo, la mayor dificultad de conservación de lo pintado. Esto hace factible que ciertos elementos puedan no ser fácilmente interpretados sencillamente porque la información es notablemente fragmentaria, por ejemplo en los posibles cuellos de ciervas (rep. 8) y especialmente en el grupo final del lateral derecho (grupo 3). En conjunto el diagnóstico parece relativamente claro: no hay alteraciones sustanciales recientes de los grabados observables macroscópicamente. Podría haber alteraciones a menor nivel, por ejemplo fruto del restregado de la pared para el repaso con tiza o para su lavado posterior, aunque exigiría el empleo de binoculares sobre el lugar o la extracción de improntas de la pared. Por otra parte la dureza de la pared sobre la que se han elaborado las representaciones es una relativa garantía contra una grave incidencia de ese tipo de actuaciones. Esto no quiere decir sin embargo que el repertorio se conserve intacto.

2) Pérdidas de elementos iconográficos. Se debe señalar la posible pérdida de elementos iconográficos en los casos siguientes (v. cuadro 6): 1) por fractura generalizada de la pared, en toda la parte inferior del grupo 1 (se podría en función de ello pensar que fuesen ambos bisontes sólo una parte de un conjunto más complejo); pudiéndose interpretar también en sentido estricto que la fractura afecta al menos a la zona ventral del bisonte 3 y, de manera hipotética a la mitad anterior del bisonte 4 y quizá también a la parte anterior de la rep. 6; 2) por desconche puntual, en las representaciones 6 (trazo superior del lomo perdido parcialmente y trazo ventral cortado en la zona delantera), 7 (zona del lomo del animal, menos claro que en otras representaciones), 8 (la continuación del trazo superior de lo trazado, delimitando una amplia superficie totalmente descascarillada, lo que sugiere que además se ha podido perder algún elemento superior); 3) por enmascaramiento de elementos o trazos de factura humana por debajo de formaciones calcíticas, como en las representaciones 10 (un trazo seguro parcialmente tapado, aunque no se debería descartar que hubiese algún otro tapado) y 11 (dos trazos parcialmente tapados).

En suma, se puede concluir que una parte sustancial de los elementos trazados han sido afectados por diversas alteraciones, en algún caso de manera relevante, de tal manera que la indefinición en la interpretación de lo representado puede ser consecuencia de ello; y también se sugiere que pueden existir notables pérdidas para interpretar los conjuntos adecuadamente, en ambos laterales, pero especialmente en el izquierdo. De hecho sólo las representaciones 2, 5 y 9 se nos presentan con modificaciones en los trazos grabados que se pueden calificar de anecdóticas y de ahí que la interpretación que se haga de la organización de la cueva decorada puede descansar en una visión inadecuada de lo representado. Esto es en realidad solamente lo conservado, no pudiéndose calibrar en el estado actual de la investigación cuál es la pérdida de información producida a lo largo del tiem-

po. En función de esta interpretación debe plantearse como hipótesis en una acción arqueológica previsible la localización de fragmentos de roca en el sedimento con posibles restos de líneas grabadas. En principio esta acción se ha previsto precisamente en el sondeo que se ha planteado realizar en la caverna.

Debe señalarse también que existe una cierta indefinición de algunos trazos, en los que debería realizarse un análisis traceológico para determinar si son naturales o artificiales, dado que su escasa entidad no permite una clasificación macroscópica: reps. 6 (dos trazos asociados en paralelo al posible sexo del animal y la continuación del trazo de la nalga, que en todo caso se dispone aprovechando una grieta natural, que interpretamos han profundizado), 7 (trazo superior conformando el lomo sobre la nalga interpretada esta última como trazo artificial), 8 (trazo corto bajo el trazo derecho), 9 (dos trazos en la zona interna bajo la cabeza y testuz), 10 (trazo inferior derecho a los dos cruzados), 11 (trazo superior derecho, corto, pero que parecería continuar el artificial subhorizontal que se encuentra a su izquierda, incluso con un rebaje entre los dos citados que podría considerarse la continuación de lo representado). Es posible en algún caso el aprovechamiento de una grieta natural para acompañar al efecto visual perseguido, por ejemplo de representación de una forma o signo.

Grupo	N.º	Tema	Tipo de alteración	Zona anatómica afectada
Entrada	1	Signo	Corrosión de la pared	Trazos asociados a los catalogados
Exterior	2	Signo	—	—
1	3	Bis.	Fractura de la pared Grietas medianas	Zona inferior (trazo de vientre) (?) Trazos de pata, nalga y lomo
	4	Bis.	Fractura de la pared Grietas medianas	Zona anterior del animal (?) Trazos de nalga y vientre
2	5	Oso	Grietas finas	Trazos de cuello, cabeza, lomo, nalga
	6	Bóv.	Fractura de la pared “ Grietas finas	Trazo ventral superior perdido parcialmente Trazo inferior del lomo perdido parcialmente Trazo ventral
	7	Uro	Fractura de la pared Grietas finas	Zona del lomo (?) Trazos de cuello y lomo
3	8	Indet.	Desconchamiento de la pared	Continuación del trazo superior (?)
	9	Bis.	Grietas finas	Trazo superior derecho
	10	Indet.	Formación calcífica Grietas finas	Trazo superior derecho cubierto en extremo Zona inferior de los dos trazos que se cortan
	11	Indet.	Formación calcífica Grietas finas	Trazo central doble cubierto en dos zonas Cortando a trazo vertical derecho

Cuadro 6. Alteraciones de origen natural y antrópico sobre los trazos grabados de la cueva decorada de Benta Laperra. Las pérdidas del trazo grabado son hipotéticas.

3) Conservación y repertorio iconográfico. Como se ha señalado repetidamente la comprensión de los avatares que ha sufrido la caverna como medio natural es fundamental para entender el propio repertorio iconográfico plasmado en las paredes y para intentar acercarse a la consideración de lo con-

servado respecto de lo realmente figurado, cuestión a menudo difícil o imposible de resolver. La dificultad está en el acercamiento a un proceso a partir de sus resultados, pero conociendo sólo parcialmente una parte de ellos, dado que no hay una localización en el estrato arqueológico, por ejemplo de restos asociables al repertorio iconográfico. Incluso para cuestiones más concretas considerar el papel del soporte y de sus alteraciones es especialmente significativo, como en la cuestión de los dos bisontes supuestamente afrontados del grupo 1 del lateral izquierdo de la cueva.

4.5. Conclusión: actuación futura. La consideración del estado del soporte y de su relación con lo figurado ha llevado a la constatación hipotética de ciertas pérdidas de información, achacables a diversas causas, pero sobre todo al impacto de los cambios climáticos sobre las paredes. Las fracturas asociadas a los trazos grabados muestran que fragmentos de pared decorada han podido caer sobre el registro estratigráfico y por lo tanto en la reconstrucción del repertorio gráfico es necesario validar o denegar esta hipótesis de que lo conservado es incompleto. Aunque pudiera plantearse que lo conservado es sustancialmente lo mismo que lo representado, o que el repertorio no sufrió alteraciones importantes, hay un panel suficientemente extenso, entre las representaciones 3 y 4 e incluso dos áreas más restringidas en las representaciones 6 y 8, cuyo conocimiento debería plantearse a partir de restos acumulados en el registro arqueológico pues es posible que exista ahí una información que arroje luz tanto sobre el colectivo de las representaciones como sobre las identificaciones de la especie o de la entidad real de lo representado.

Por ello, en función del actual estado de conocimiento sobre la caverna decorada creemos necesario la realización, dentro del proyecto Harpea, de un sondeo que permita por un lado completar la información existente, sobre contexto cultural y cronológico, así como sobre el propio contexto interno del repertorio gráfico; y por otro revalorice el valor de lo representado, sumando mayor valor añadido al repertorio gráfico. La revisión de elementos materiales de contexto es una acción que usualmente se ha realizado sobre cuevas decoradas, como las aquitanas (Delluc, B.; Delluc; G. 1991), y más recientemente en otras cuevas (Clottes, J. 1994). El problema de este tipo de iniciativas es que, en general, ha debido utilizar testimonios no conservados in situ, sino en posición derivada, a menudo sobre los desechos de excavaciones antiguas o testimonios residuales. En nuestro caso por el contrario contamos con un registro arqueológico que se conserva en el lugar, ya que los sondeos realizados anteriormente sólo afectaron parcialmente al yacimiento, y que es susceptible de ser investigado, al menos parcialmente.

El sondeo se planteará²¹ las siguientes acciones de contextualización del repertorio gráfico parietal: estratigráfica, con la determinación del o de

21. Durante la campaña arqueológica de 2000 se pidió siguiendo estas premisas a la Diputación Foral de Bizkaia un permiso de actuación arqueológica, en equipo formado por M. J. Yarritu, X. Gorrotxategi y M. Kandina, que fue denegado.

los estratos paleolíticos atribuibles al momento en que se llevaron a efecto los grabados; cronológica, mediante datación absoluta de elementos asociables al conjunto decorado; cultural, mediante la identificación de las herramientas utilizadas en la elaboración de las representaciones; palinológica, con la identificación y encaje secuencial de pólenes asociados a el o los estratos paleolíticos; sedimentológica, con la determinación de los estratos en la secuencia geológica; antracológica, con la identificación de especies y secuenciación paleobotánica pertinente; iconográfica, con la comprobación de elementos gráficos existentes en zonas superiores, mediante la realización de un andamio y la identificación de elementos gráficos fragmentados en el registro estratigráfico; técnica, con la comprobación de posibles restos de pintura en zonas corroídas anteriores a las figuras o en depresiones donde se hayan podido conservar restos de pigmentos a ser posible asociables a la línea de contorno, e incluso de fragmentos conservables en el registro estratigráfico; geográfica, mediante la revisión de las cuevas del entorno.

5. BIBLIOGRAFÍA

5.1. Abreviaturas de revistas y publicaciones periódicas y seriadas

En el caso de revistas o publicaciones periódicas (colecciones,...) se ha reducido el nombre a una abreviatura y se ofrece por ello a continuación el listado de todas ellas. Si la cita es única se concreta en ella el título y lugar de edición. El repertorio de abreviaturas es el siguiente:

- * **Arqu.**, Arqueología e Investigaciones de la Naturaleza. Colectivo para la Ampliación de Estudios de Arqueología y Prehistoria, Grupo de Espeleología e Investigaciones Subterráneas Carballo/Raba. Santander.
- * **A. P. L.**, Archivo de Prehistoria Levantina. Diputación de Valencia.
- * **B. S. P. F.**, Bulletin de la Société Préhistorique Française. Paris, France.
- * **C. I. M. A.**, Centro de Investigación y Museo de Altamira. Ministerio de Cultura, Madrid. Desde 1994, Museo y Centro de Investigación de Altamira, Santillana del Mar (Cantabria).
- * **C. P. F.**, Congrès Préhistorique de France. Société Préhistorique Française. Paris.
- * **Compl.**, Complutum. Universidad Complutense. Madrid.
- * **C. S. P. A.**, Cuadernos de Sección Prehistoria-Arqueología. Eusko Ikaskuntza-Sociedad de Estudios Vascos, San Sebastián-Donostia (v. Ist., Isturitz).
- * **E. A. A.**, Estudios de Arqueología Alavesa. Instituto Alavés de Arqueología, Vitoria-Gasteiz.
- * **E. A. Ast.**, Excavaciones arqueológicas en Asturias. Consejería de Educación, Cultura y Deportes. Servicio de Publicaciones del Principado de Asturias.
- * **E. R. A. U. L.**, Etudes et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège. Belgique.
- * **G. P.**, Gallia Préhistoire. Centre National de la Recherche Scientifique, Paris.

- * **I. N. O. R. A.**, International Newsletter on Rock Art.
- * **Ist.**, Isturitz. Cuadernos de Prehistoria-Arqueología. Eusko Ikaskuntza-Sociedad de Estudios Vascos, San Sebastián-Donostia.
- * **Kob.**, Kobie. Diputación Foral de Bizkaia, Bilbao.
- * **L'Ant.**, L'Anthropologie. Institut de Paléontologie Humaine, Paris.
- * **Mun.**, Munibe. Sociedad de Ciencias Aranzadi, San Sebastián-Donostia.
- * **P. A.**, Préhistoire Ariègeoise. Bulletin de la Société Préhistorique de l'Ariège., Tarascon, France. Hasta 1969 Préhistoire et Speleologie Ariègeaises.
- * **P. V.**, Príncipe de Viana. Gobierno de Navarra.
- * **Saut.**, Sautuola. Museo Regional de Prehistoria y Arqueología, Santander.
- * **T. P.**, Trabajos de Prehistoria. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid.
- * **T. I. A. P.**, Travaux de l'Institut d'Art Préhistorique. Université de Toulouse-Le Mirail.
- * **Vel.**, Veleia. Universidad del País Vasco, Vitoria.
- * **Zeph.**, Zephyrus. Universidad de Salamanca.

5.2. Citas bibliográficas

Nota previa sobre la organización bibliográfica.

En el caso de que el mismo autor posea varios capítulos de una misma obra, que puedan ser considerados parte de la misma, se han citado todos los apartados en la misma cita bibliográfica, concretando el título de cada parte y las páginas correspondientes. En el caso de artículos dentro de obras colectivas aparecen citados mediante el título de la obra, usualmente abreviado, y las páginas correspondientes, en cuyo caso hay que buscar la referencia completa en la enumeración cronológica de las obras dentro del apartado de V. V. A. A.

Alcalde Del Río, H.; Breuil, H.; Sierra, L.

1912 Les cavernes de la Région Cantabrique (Espagne). Mónaco: Imp. A. Chene, 265 pp.

Altuna, J.; Apellániz, J. M.

1976 Las figuras rupestres paleolíticas de la cueva de Altxerri (Guipúzcoa). **Mun.** 28, 1-242.

1978 Las figuras rupestres de la cueva de Ekain, (Deva, Guipúzcoa). **Mun.** 30, 1-151.

Apellániz, J. M.

1982 El arte prehistórico del País Vasco y sus vecinos. Bilbao: Descleée de Brouwer, 227 pp.

Aujolait, N.

1987 Le relevé des oeuvres pariétales paléolithiques. Enregistrement et traitements des données. Paris: Mais. Sc. l'Hom., 122 pp.

Baffier, D.

1984 Les caractères sexuels secondaires des mammifères dans l'art pariétal paléolithique franco-cantabrique. En: La contribution de la zoologie et de l'ethnologie..., 143-154.

Barandiarán, Ignacio

- 1966a Sobre la tipología del Arte rupestre paleolítico. **E. A. A.** 1, 63-104.
 1966b Arte Paleolítico en las provincias vascongadas. En: IV Simposio de Prehistoria Peninsular, 33-79.
 1966c L'Art rupestre paléolithique des provinces basques. **P. A.** 21, 48-73.
 1967 El Paleomesolítico del Pirineo Occidental. Bases para una sistematización tipológica del Instrumental óseo paleolítico. Facultad de Filosofía y Letras de Zaragoza. Monografías Arqueológicas 3. Zaragoza, 512 pp.
 1974 Arte Paleolítico en Navarra. Las cuevas de Urdax. **P. V.** 134/135, 9-47.
 1984 Signos asociados a hocicos de animales en el Arte Paleolítico. **Vel.** 1, 7-24.

Barandiarán, José Miguel²²

- 1953 El hombre prehistórico en el País Vasco. Ed. Vasca Ekin, Buenos Aires <reedic. 1979, Ediciones Vascas Argitaletxea, San Sebastián>, <y en Obras Completas 13, 147-409>.
 1958 Excavaciones en Carranza, Bortal, Venta de Laperra, Polvorín. **Rev. Vizcaya**, 10. Diputación de Vizcaya. Bilbao <y en O. C. 14, 287-296>.
 1962 Los hombres prehistóricos de Vizcaya. En: El Hombre Prehistórico y el Arte Rupestre en España. Bilbao: Dip. Prov. de Vizcaya <y en O. C. 15, 277-345>.
 1978 Exploración de las cuevas de Polvorín y Venta de Laperra. En: Homenaje a Julio Caro Baroja, 109-129. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas <en O. C. no incluido>.

Barrière, Cl.

- 1982 L'Art pariétal de Rouffignac. La grotte aux cents mammouths. Paris: Picard, 207 pp. + 2 figs.

Beltrán, A.

- 1971 Los grabados de las cuevas de Venta de Laperra y sus problemas. **Mun.** 23, 387-398.

Casado, P.

- 1977 Los signos en el arte paleolítico de la Península Ibérica. Zaragoza, 327 pp.

Clottes, J.

- 1993 Contexte archéologique externe. Contexte archéologique interne. Ichnologie. Les animaux indeterminés. Les créatures composites anthropomorfes. La conservation des sites. En: L'Art pariétal paléolithique..., 27-35, 49-58, 59-66, 193-196, 197-199, 389-400, respect.
 1994 L'Art pariétal paléolithique en France: dernières découvertes. **Compl.** 2, 221-233.

Delluc, B.; Delluc, G.

- 1981 La grotte ornée de Comarque à Sireuil (Dordogne). **G. P.** 24, 1-97, 56 figs. <y col.: Chaline, J.; Evin, J.; Galinat, B.; Leroi-Gourhan, Arl.; Mourer-Chauviré, C.; Poulain, Th.; Schweingruger, F.>
 1983 Les grottes ornées de Domme (Dordogne): La Martine, Le Mammoth et le Pigeonnier. **G. P.** 26, 7-80 <y col.: Bazille-Robert, E.; Galinat, B.; Guichard, F.; Ozanne, M.>
 1984 Lecture analytique des supports rocheaux gravés et relevé synthétique. **L'Ant.** 88, 519-529.
 1989 Le sang, la souffrance et la mort dans l'art paléolithique. **L'Ant.** 93, 389-406.
 1991 L'Art pariétal archaïque en Aquitaine. Paris: Ed. du Centre National de la Recherche Scientifique, 390 pp.
 1997 Dix observations graphiques sur la grotte ornée de Pair-non-Pair (Prignac-et-Marcamps, Gironde). **B. S. P. F.**, 41-50.

22. Se concreta entre paréntesis la referencia de las Obras Completas, Editorial La Gran Enciclopedia Vasca, Bilbao, 1978.

Escárzaga, E.

1927 Avellaneda y la Junta general de las Encartaciones. Bilbao, 211 pp.

Fortea, J.

1978 Arte Paleolítico del Mediterráneo Español. **T. P.** 35, 99-149.

1989 Cuevas de La Lluera. Avance al estudio de sus artes parietales. En: Cien años después..., 187-202.

1990a Proyecto de Investigación Integrada Nalón Medio. Cuevas de Las Llueras; Informe sobre los trabajos referentes a sus artes parietales. Abrigo de La Viña; Informe de las campañas 1980-1986. **E. A. Ast.** 1983-1986, 13; 19-28 y 55-68, respect.

1990b Le contexte chrono-archéologique des grottes ornées d'Asturies. L'Archéologie des grottes ornées. Coll. Int. Montignac 1990.

1992 Abrigo de La Viña. Informe de las campañas 1987 a 1990. **E. A. Ast.** 1987-1990, 19-28.

1994 Los "santuarios" exteriores en el Paleolítico cantábrico. **Compl.** 5, 203-220.

G.E.V. (Grupo Espeleológico Vizcaino)

1978 Breve monografía sobre cuevas del valle de Carranza. **Kob.** 8, 17-50.

González Echegaray, J.

1956 Pinturas rupestres en la Cueva de la Cullalvera. En: Libro Hom. al Conde de la Vega del Sella, 171-178. Oviedo.

1959 La cueva de La Cullalvera. **P. A.** 14, 18-23 + 2 láms.

González Sainz, C.; Montes, R.; Muñoz, E.

1993 La cueva de Sovilla (San Felices de Buelna, Cantabria). **Zeph.** 46, 7-36.

González Sainz, C.; San Miguel, C.

1996 Les grottes du défilé de Carranza. Nouveaux ensembles rupestres paléolithiques dans la région cantabrique. **I. N.O. R. A.** 13, 12-13.

Gorrotxategi, X. (Gorrochategui, J.)

1977 Catálogo de talleres líticos del centro-oeste de Vizcaya y extremo oriental de Santander. **Kob.** 7, 45-68.

1979a El fenómeno de los cronlechs en el oeste de Vizcaya y este de Santander. **Kob.** 9, 171-183.

1979b Noticia de posibles menhires en el este de Santander y oeste de Vizcaya. **Kob.** 9, 185-196.

1994 Sobre el megalitismo en Enkarterria y Bizkaia. La cultura vasca primitiva. Historiografía de las investigaciones arqueológicas en Euskal Herria. **Illunzar** 2, 29-43. Asociación Cultural de Arqueología Agiri. Gernika.

1997 Las cuevas decoradas paleolíticas de Venta Laperra, Arenaza y Santimamiñe (Bizkaia). Tesis doctoral presentada en la facultad de Filología e Historia de la Universidad del País Vasco, t. 1, 674 pp, t. 2, 298 pp.

2000 Arte Paleolítico parietal de Bizkaia. Las cuevas decoradas de Benta Laperra, Areatza y Santimamiñe. **Kob.**, anejo 2, 569 pp. + 4 despl.

Gorrochategui, J.; Yarritu, M. J.

1980 Catálogo de talleres y manifestaciones funerarias (dólmenes, túmulos, cronlechs y menhires) del bronce y hierro en el E. de Santander. **Kob.** 10, 449-495.

1984 Carta arqueológica de Vizcaya. Segunda parte: materiales de superficie. Universidad de Deusto-Diputación foral del señorío de Vizcaya, Bilbao, 232 pp.

1990 El complejo cultural del Neolítico final-Edad del Bronce en el País Vasco cantábrico. **Mun.** 42, 107-123.

1997 "Ilso Betaio" (Enkarterria, Bizkaia) kalkolitiar mendiko herriskaren "Ilsondokoia 3" etxola-ondoari buruzko indusketa arkeologikoa: ikerketa prozesua, egiturak eta harrizko tresnak. **Kob.** 24, 5-32.

En prensa La estación megalítica de Artxanda (Bilbao-Zamudio y la articulación del espacio cantábrico por las comunidades campesinas éuskaras).

- Gorrotxategi, X.; Yarritu, M. J.; Kandina, M.; Sagarduy, M. J.; Iriarte, M. J.; Zapata, L**
 1999 El poblado de montaña calcolítico de Ilso Betaio (Bizkaia). Estructuras de habitación, materiales arqueológicos, estudio palinológico y antracológico. *Ist.* 10, 3-204.
- Gorrochategui, J.; Yarritu, M. J.; Martín, I.; Zapata, L.; Iriarte, M. J.**
 1995 Paleometalurgia del hierro en Bizkaia. Las ferrerías de monte altomedievales. En: La farga catalana en el marc de l'arqueologia siderúrgica, 229-247. Govern d'Andorra.
- Gorrochategui, J.; Yarritu, M. J.; Zapata, L**
 1995 La industria lítica del depósito sepulcral de Pico Ramos (Muskiz, Bizkaia). *Mun.* 47, 101-113.
- Gorrochategui, Pedro María; Gorrochategui, Javier**
 1974a Noticia de nuevas construcciones megalíticas en las provincias de Santander y Vizcaya. *Kob.* 5, 21-28.
 1974b Un nuevo dolmen en Artxanda. *Mun.* 26, 201-202.
 1975a Descubrimiento de nuevos dólmenes en Vizcaya y Santander. *Kob.* 6, 133-134.
 1975b Estación megalítica El Juncal (Santander) junto al límite de Vizcaya. *Mun.* 27, 155-158.
- Hazera, J.**
 1968 La région de Bilbao et son arrière-pays. Etude géomorphologique. *Mun.* 20, 1-358.
- Hoyos, M.**
 1993 Procesos de alteración de soporte y pintura en diferentes cuevas con arte rupestre del Norte de España: Santimamiñe, Arenaza, Altamira y Llonín. En: La protección y conservación del arte rup. paleol., 51-74.
- Jimeno, A.; Fernández Moreno, J. J.; Gómez Barrera, J. A.; Galindo, M. P.**
 1990 Arte paleolítico en la provincia de Soria: la placa de Villalba. Junta de Castilla y León, 50 pp. <y *Numantia* 3, 9-50, Junta de Castilla y León>.
- Jimeno, A.; Fernández Moreno, J. J.; Gómez Barrera, J. A.**
 1995 La plaque paléolithique de Villalba (Soria, Espagne). *L'Ant.* 99, 325-356.
- Laming-Empeaire, A.**
 1962 La signification de l'art rupestre paléolithique. Méthodes et application. Paris: A. et J. Picard, 424 pp. + 24 pl.
- Leroi-Gourhan, André**
 1971⁽⁷⁾ Préhistoire de l'art occidental. Paris: Mazonod, 499 pp.
 1972 Considérations sur l'organisation spatiale des figures animales dans l'art pariétal paléolithique. En: Santander Symposium, 281-300.
 1978 L'expression du temps et l'animation des figures du paléolithique. Systèmes de signes. Hommage à Germaine Dieterlen, 359-367. Paris: Hermann Editeurs.
 1983 Los primeros artistas de Europa. Introducción al arte parietal paleolítico. Madrid: Ed. Encuentro, 79 pp. + 132 figs.
 1984a Símbolos, artes y creencias de la Prehistoria. Madrid: Ediciones Istmo, 649 pp.
 1984b Arte y grafismo en la Europa Prehistórica. Madrid: Ediciones Istmo, 326 pp.
 1984c Le réalisme de comportement dans l'art paléolithique d'Europe de l'Ouest. En: La contribution..., 75-90.
 1992 L'Art pariétal. Langage de la préhistoire. Grenoble: Editions Jérôme Millon, 420 pp.
- Lorblanchet, M.**
 1973 La grotte Sainte-Eulalie à Espagnac (Lot). *G. P.* 16, 3-62 y 233-325 <y col.: Delpech, F.; Renault, Ph.; Andrieux, Cl.>
 1981 Les dessins noirs de Pech Merle. Fréquentation humaine et animale de la grotte du Pech-Merle, Cabrerets (Lot). *C. P. F.* 21, 178-207 y 210-222 respect.

- 1984 Les relevés d'art préhistorique. En: L'Art des cavernes. Atlas des grottes ornées paléolithiq. francaises, 41-51.
- 1989 Nouvelles découvertes d'art pariétal paléolithique en Quercy. Techniques et méthodes d'étude de l'art paléolithique. À propos de l'archivage cinématographique dans les grottes ornées paléolithiques. En: L'Art pariétal paléolithique..., 79-105, 159-160 y 223-225 respect.
- 1993a Etude et conservation de l'art pariétal du Quercy. En: La protección..., 115-130.
- 1993b Le support. Finalités du relevé. En: L'Art pariétal..., 69-80 y 329-337, respect.
- 1994 Le mode d'utilisation des sanctuaires paléolithiques. **C. I. M. A.** 17, 235-251.
- 1995 Les grottes ornées de la Préhistoire. Nouveaux regards. Paris: Errance, 288 pp.
- Moure, J. A.; González Morales, M. R.; González Sainz, C.**
- 1990 Las pinturas rupestres paleolíticas de la cueva de Covalanas (Ramales de la Victoria, Cantabria). **T. P.** 47, 9-38.
- Moure, J. A.; González Sainz, C.; González Morales, M. R.**
- 1987 La cueva de La Haza (Ramales, Cantabria) y sus pinturas rupestres. **Vel.** 4, 67-92.
- 1991 Las cuevas de Ramales de la Victoria, Cantabria. Arte rupestre paleolítico en las cuevas de Covalanas y La Haza. Universidad de Cantabria, 86 pp.
- Muñoz, E.; San Miguel, C.; Gómez Arozamena, J.; Malpelo, B.; Serna, A.; Smith, P.**
- 1991 Los yacimientos arqueológicos del Valle de Carranza, **Arqu.** 1, 89-140.
- Nougier, L.-R.; Robert, R.**
- 1959 Rouffignac. I. Galerie Breuil et Grand Plafond. Sansoni-Firenze, 79 pp. + 53 pl.
- Rat, P.**
- 1959 Les pays crétacés basco-cantabriques (Espagne). Presses Universitaires de France. Publications de l'Université de Dijon 18, 525 pp. + 5 planchas.
- Ripoll, E.**
- 1994 El abate Henri Breuil (1877-1961). Madrid: UNED, 375 pp.
- Roussot, A.**
- 1972 Contribution à l'étude de la frise pariétale du Cap Blanc. En: Santander Symposium, 87-113.
- Sanchidrián, J. L.**
- 1991/92 Códigos gráficos en algunos santuarios solutrenses de Andalucía. **Zeph.** 44/45, 17-33.
- 1994a Arte paleolítico de la zona meridional de la Península Ibérica. **Compl.** 5, 163-195.
- 1994b Arte rupestre de la Cueva de Nerja. En: **Trabajos sobre la Cueva de Nerja 4**, 332 pp. + 2 despl. Málaga.
- San Miguel, C.; Muñoz, E.; Bermejo, A.; Somavilla, J. I.; Gomez, J.; Quevedo, J.; Smith, P.**
- 1988 La cueva Sotarriza-Covanegra. **Saut.** 5, 47-54 + 5 láms.
- Sasía, J. M.**
- 1966 Toponimia euskérica en las Encartaciones de Bizkaia. Bilbao: Ellacuría, 248 pp.
- Straus, L. G.**
- 1979 Cantabria and Vascongadas, 21,000-17,000 B.P: Toward a solutrean settlement pattern. **Mun.** 31, 195-202.
- 1983 El Solutrense Vasco-Cantábrico. Una nueva perspectiva. **C. I. M. A.** 10, 173 pp.
- 1992 Iberia before the Iberians. The Stone Age Prehistory of Cantabrian Spain. Albuquerque: Univ. of New Mexico, 336 pp.
- 1996 Paléoécologie d'un territoire: Pyrénées et Cantabres. En: L'Art préhistorique..., 142-155.

Ucko, P.

- 1987 Débuts illusoires dans l'étude de la tradition artistique. **P. A.** 42, 15-81.
 1989 La subjetividad y el estudio del arte parietal paleolítico. En: Cien años después de Sautuola..., 285-358.
 1992 Subjectivity and the recording of palaeolithic Cave Art. En: **E. R. A. U. L.** 49, 141-179.

Vicario, N.

- 1975 El Noble y Leal Valle de Carranza. Bilbao: Junta de Cultura de Vizcaya, 652 pp.

Villar, E.

- 1993 Metodología y modelización en el estudio de la conservación del arte rupestre. En: La protección... 137-140.
 1994 Características generales de toda investigación encaminada a la conservación del arte parietal en recintos hipogeos. **C. I. M. A.** 17, 181-188.

V.V. A.A.

- 1964 Miscelánea en Homenaje al abate H. Breuil. Barcelona: Dip. Prov. de Barcelona, t. 1, 496 pp.; t. 2, 450 pp.
 1966 IV Symposium de Prehistoria Peninsular, 81-91. Pamplona: Diputación Foral de Navarra, 374 pp.
 1968 Simposio Internacional de Arte Rupestre (Barcelona, 1966). Barcelona: Diputación Provincial de Barcelona.
 1972 <Santander Symposium (Synposium Internacional de Arte Rupestre, Santander-Asturias, 1970). Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques. Santander-Madrid, 645 pp.
 1978 Curso de Arte Rupestre Paleolítico (Santander, julio 1977). Universidad Internacional Menéndez Pelayo-Universidad de Zaragoza. Zaragoza, 227 pp.
 1981 Altamira Symposium (Actas del Symposium Internacional sobre Arte Prehistórico celebrado en conmemoración del primer centenario del descubrimiento de las pinturas de Altamira (1879-1979), Madrid-Asturias-Santander, 1979). Madrid: Ministerio de Cultura, 702 pp.
 1984 L'Art des cavernes. Atlas des grottes ornées paléolithiques françaises. Paris: Ministère de la Culture, 673 pp.
 1984 La contribution de la zoologie et de l'ethologie la Interprétation de l'art des peuples chasseurs préhistoriques. 3er Coll. de la Société Suisse des Sciences Humaines, 1979. Bandi, H.-G.; Huber, W.; Sauter, M.-R.; Sitter, B. Eds. Editions Universitaires Fribourg, Suisse, 436 pp.
 1987 Arte rupestre en España. Madrid: Ediciones Zugarto <monografía de Revista de Arqueología>, 127 pp.
 1989 L'Art pariétal paléolithique. Etude et conservation (Colloque International, Périgueux-Le Thot, 1984). Direction du Patrimoine. Paris: Ministère de la Culture, 262 pp.
 1989 Animals into Art (Morphy, H. ed.). Londres, Unwin Hyman, 21-56 (One World Archaeology 7), 456 pp.
 1989 Los comienzos del arte en Europa Central. Madrid: Museo Arqueológico Nacional, 123 pp.
 1989 Cien años después de Sautuola. Estudios en homenaje a Marcelino Sanz de Sautuola en el Centenario de su muerte (González Morales, M. R., editor). Diputación Regional de Cantabria, pp.
 1993 L'Art pariétal paléolithique. Techniques et méthodes d'étude. Paris: Edition du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, 427 pp.
 1993 La protección y conservación del arte rupestre paleolítico (Mesa redonda). Consejería de Educación, Cultura, Deportes y Juventud, Principado de Asturias, 191 pp.

- 1996 L'Art préhistorique des Pyrénées. Musée des Antiquités Nationales, Saint-Germain-en-Laye, 371 pp.
- 1996 "El hombre fósil" 80 años después. Volumen conmemorativo del 50 aniversario de la muerte de Hugo Obermaier (A. Moure editor). Universidad de Cantabria, 505 pp.
- Welté, A.-C.**
- 1975 L'affrontement dans l'Art Préhistorique. **T. I. A. P.** 17, 207-305.
- 1976 L'affrontement dans l'Art Préhistorique. 2ème partie. **T. I. A. P.** 18, 187-325.
- 1989 An approach to the theme of confronted animals in French Palaeolithic Art. En: *Animals into Art*, 215-235.
- Yarritu, M. J.; Gorrochategui, J.**
- 1995a El megalitismo en el Cantábrico oriental. Investigaciones arqueológicas en las necrópolis megalíticas de Karrantza (Enkarterria), 1979-1994. La necrópolis de Ordunte (valle de Mena, Burgos), 1991-1994. **Ist.** 6, 155-198.
- 1995b El poblamiento al aire libre durante el Neolítico y el Calcolítico en el Cantábrico Oriental. Los poblados e de Zalama, Ordunte (valle de Mena, Burgos) e Ilso Betaio (Garape-Artzendariz, Enkarterria, Euskal Herria). **Ist.** 6, 199-250.
- 1995c Memoria sobre la 6.ª campaña de excavaciones arqueológicas en la necrópolis megalítica de Cotobasero-Basorogane, dolmen de la Boheriza 2 (Karrantza, Enkarterria), 1992. Proyecto Mendebalde, programa sobre megalitismo. **Kob.** 22, 5-57.
- Yarritu, M. J.; Gorrotxategi, X.; Zapata, L.; Iriarte, M. J.**
- 1999 Investigación interdisciplinar del dolmen de La Cabaña 4 (Karrantza, Bizkaia). **Ist.** 10, 205-245.