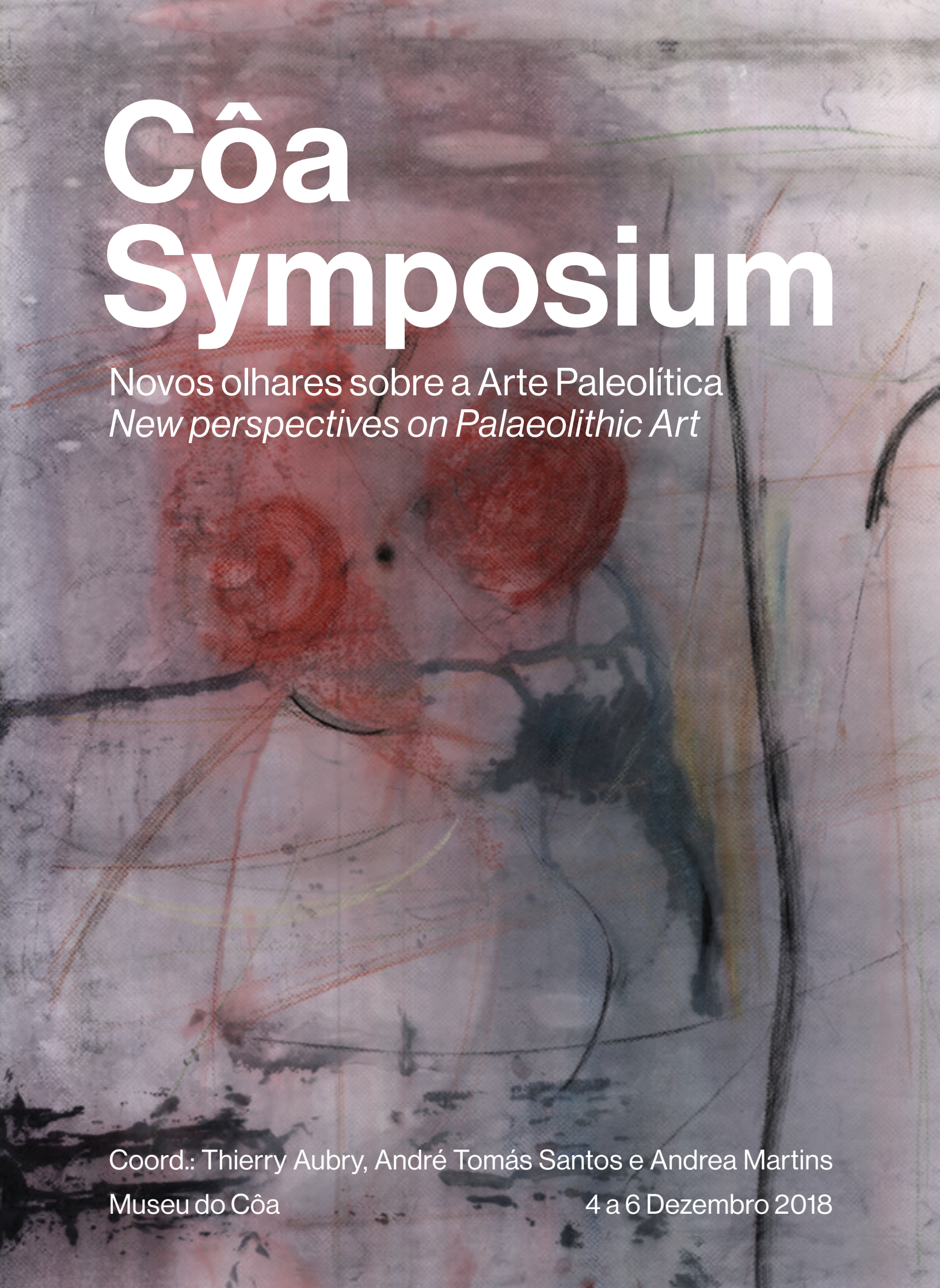


Côa Symposium

Novos olhares sobre a Arte Paleolítica
New perspectives on Palaeolithic Art

Coord.: Thierry Aubry, André Tomás Santos e Andrea Martins

Museu do Côa

4 a 6 Dezembro 2018

Côa Symposium

Novos olhares sobre a Arte Paleolítica

Coordenação:
Thierry Aubry, André Tomás Santos e Andrea Martins

Museu do Côa

4 a 6 Dezembro 2018

Ficha Técnica

Título
Côa Symposium. Novos olhares sobre a Arte Paleolítica

Ano de Edição
2021

Edição
Associação dos Arqueólogos Portugueses e Fundação Côa-Parque

Coordenação
Thierry Aubry, André Tomás Santos e Andrea Martins

Design
Paulo Freitas

Imagem de Capa
António Fernando Barbosa

Impressão
AGIR – Produções Gráficas

ISBN
978-972-9451-91-1

Depósito legal
491492/21

Os artigos publicados neste volume são da exclusiva responsabilidade dos respectivos autores.

O Côa Symposium contou com o apoio das seguintes entidades
a quem muito se agradece:

Índice

Prefácios

6 **"When the dreamer dies, what happens to the dream?"**
Aida Carvalho, Presidente do Conselho Diretivo da Fundação Côa Parque

7 ***Côa Symposium* e a importância do Vale do Côa**
José Morais Arnaud, Presidente da Direcção da Associação dos Arqueólogos Portugueses

8 ***In Memoriam* de Bruno Navarro**

Côa Symposium – Atas

15 **Introdução**
André Tomás Santos, Thierry Aubry

22 **L'émergence des comportements symboliques en Afrique et en Asie**
Francesco d'Errico

52 **The earliest Upper Paleolithic of Southern and Western Iberia is an Evolved, not an Early Aurignacian**
João Zilhão

72 **Occupation paléolithique de la vallée du Côa: Néandertal et premiers hommes anatomiquement modernes entrent en scène**
Thierry Aubry, António Fernando Barbosa, Luís Luís, André Tomás Santos, Marcelo Silvestre

94 **Dating the Côa Valley rock art 25 years later: an archaeological and geoarchaeological approach**
André Tomás Santos, António Fernando Barbosa, Luís Luís, Marcelo Silvestre, Thierry Aubry

128 **Arte al aire libre del interior peninsular**
Rodrigo de Balbín Behrmann, Jose Javier Alcolea González

154 **Something other than hand stencils. Horse representations in the cave of Fuente del Trucho (Huesca, Spain)**
Pilar Utrilla, Manuel Bea

172 **El Arte de La Frontera: Un territorio con arte solutrense en Asturias**
José Adolfo Rodríguez Asensio

198 **La Cueva de Ambrosio (Vélez-Blanco, Almería, Espagne) et le Solutréen dans le Sud de la Péninsule Ibérique**
Sergio Ripoll López, Francisco J. Muñoz Ibañez

224 **Les abris ornés paléolithiques du Périgord**
Brigitte et Gilles Delluc

254 **Du nouveau sous le soleil : les abris sculptés solutréens et magdaléniens du grand sud-ouest français**
Geneviève Pinçon, Camille Bourdier, Oscar Fuentes

272 **The Gondershausen petroglyphs in the Hunsrück (Germany) – 7 years after the press conference!**
Wolfgang Welker

290 **From Mazouco to Foz do Tua and Passadeiro. Continuities and changes in hunter-gatherers and early farmers of the lower Douro river basin (Portugal) revealed through rock art**
Maria de Jesus Sanches, Joana Castro Teixeira

316 **L'art paléolithique en plein air sur d'autres continents**
Paul G. Bahn

334 **Art rupestre, si près et si loin**
Denis Vialou

348 **Recherches sur le site d'art rupestre de Dampier (Australie Occidentale)**
Michel Lorblanchet

362 **L'art du Côa, d'une émotion l'autre**
Dominique Sacchi

374 **Presente y futuro en la gestión del arte rupestre paleolítico en Cantabria**
Daniel Garrido Pimentel

386 **De la grotte Chauvet à la grotte Chauvet 2 – Ardèche : Le premier grand chef d'œuvre de l'humanité à la portée de tous**
Valérie Moles

404 **A Associação dos Arqueólogos Portugueses e o Vale do Côa – um longo percurso pela defesa e divulgação do Património**
José M. Arnaud, Andrea Martins

418 **Novedades de arte rupestre premagdaleniense en el centro de la región cantábrica (España)**
Ramón Montes Barquín, Roberto Ontañón Peredo

“When the dreamer dies, what happens to the dream?”

O Bruno Navarro era um criativo que encontrou no Vale do Côa o lugar para desenvolver os seus ideais e expressar a sua criatividade. Marcou-nos com o seu sentido de compromisso, energia, capacidade de sonhar e de concretizar; dotado de uma empatia e disponibilidade excecional, era um líder nato, um gerador de consensos, sendo unânime a sua ligação emocional e afetiva muito forte às gravuras do Côa e a todo o vale do Douro. Com a sua determinação foi capaz de transformar o Côa ao recentrar a missão do Parque Arqueológico na preservação, valorização, fruição e investigação, recuperando o seu estatuto enquanto principal centro de arte paleolítica ao ar livre, criando aqui um verdadeiro ecossistema de cultura científica. Apaixonado pela história, pela investigação e pelas pessoas, faz parte de uma elite de artistas que passaram pelo Côa e que ousaram transpor a linha espaço-tempo. Neste tempo, que foi seu e também nosso, deixou-nos um legado que devemos manter e ampliar. Desse legado faz parte a realização do I.º *Côa Symposium* subordinado ao tema: “Novos olhares sobre a Arte Paleolítica”, o qual se revelou numa oportunidade para a transferência de conhecimento, reflexão alargada entre pares, atraindo massa crítica ao território, conduzindo a novos ciclos.

A publicação das presentes atas são a melhor forma de preservamos este legado e a resposta objetiva à pergunta inicial: quando o sonhador morre, o sonho não parte; permanece um sentimento inefável e um orgulho indizível no sonhador e cabe a cada um de nós contribuir para a sua realização. Obrigada, Bruno!

Aida Carvalho
Presidente do Conselho Diretivo da Fundação Côa Parque

Côa Symposium e a importância do Vale do Côa

A salvaguarda e valorização da Arte do Côa tem sido uma preocupação constante da Direcção da Associação dos Arqueólogos Portugueses (AAP), desde os primórdios da sua descoberta e revelação à comunidade arqueológica e ao público em geral, materializada através de uma série de iniciativas, quer junto das entidades oficiais, ao mais alto nível, quer da imprensa, procurando mobilizar a opinião pública e pressionar os decisores políticos no sentido de assumirem as suas responsabilidades em relação ao mais extraordinário conjunto patrimonial até agora descoberto em Portugal.

O apoio à realização deste *Symposium* surge, assim, na sequência de uma série de iniciativas de cooperação, desenvolvidas de forma esporádica ao longo dos últimos 25 anos e, de forma mais intensa, desde a nomeação do Prof. Doutor Bruno Navarro como Presidente do Conselho Diretivo da Fundação Côa-Parque (FCP).

Embora inicialmente essa nomeação tenha sido aceite com alguma reserva por parte da comunidade arqueológica, por não se tratar de um arqueólogo especialista em arte rupestre, o que é certo é que foi durante o mandato súbita e dramaticamente interrompido de Bruno Navarro que o Parque Arqueológico e o Museu do Côa conseguiram ultrapassar os graves problemas resultantes de um enquadramento institucional inadequado e de uma gestão errática e depauperada, que chegaram a por em risco a própria salvaguarda e conservação da Arte do Côa e paralisaram quase por completo os projetos de investigação em curso.

A superação dessa grave crise deve-se em grande parte às qualidades pessoais e profissionais de Bruno Navarro, e ao delicado equilíbrio que conseguiu estabelecer com a tetra tutela da Cultura, Ciência, Ambiente e Turismo, garantindo assim os meios financeiros necessários ao normal funcionamento da Fundação, bem como o apoio e a articulação com a Câmara Municipal de Foz Côa e a Associação de Municípios do Vale do Côa, e ainda com as mais variadas instituições nacionais e internacionais relacionadas com a Arte Rupestre.

Foi neste contexto que, durante o breve, mas profícuo, mandato de Bruno Navarro, se estreitaram as relações institucionais entre a FCP e a AAP, que passou a estar representada no Conselho Científico e no Conselho Consultivo, tendo também o seu presidente sido convidado a integrar o júri do concurso para Coordenador Técnico-Científico da FCP.

Nessa ocasião, tive oportunidade de conviver de perto com Bruno Navarro, e de melhor apreciar as suas qualidades humanas e a forma como sempre procurou, através de um diálogo constante, conciliar a necessidade de se chegar a um consenso, com o que considerava serem os superiores interesses da instituição a que presidia.

A qualidade e diversidade geográfica das comunicações apresentadas neste volume é bem a prova da qualidade científica dos investigadores da própria Fundação, cuja resiliência lhes permitiu ultrapassar tempos conturbados, bem como do prestígio internacional alcançado (ou recuperado) pela Arte do Côa, que continua a ocupar um lugar de destaque no contexto nacional, ibérico e mundial.

Merece ainda destaque a participação ativa e o testemunho prestado pela maior parte dos especialistas em Arte Rupestre que integraram a Comissão Internacional que em 1997 teve um papel decisivo na decisão final de abandono da construção da barragem e de conservação e valorização das gravuras pré-históricas.

A publicação deste *Symposium*, que constitui um marco na história das investigações da Arte do Côa, é, também, uma excelente forma de homenagear o Bruno Navarro, esperando-se que contribua também para uma maior divulgação e para uma maior consciencialização da importância da Arte Rupestre e dos seus contextos para o conhecimento das raízes mais profundas da Humanidade.

José Morais Arnaud
Presidente da Direcção da Associação dos Arqueólogos Portugueses

in Memoriam de Bruno Navarro

Malpartida...

A pouco mais de 50 km de Lisboa encontram-se duas vilas cujas idiossincrasias dos seus habitantes os distinguem até dos das povoações mais próximas. A mais evidente dessas idiossincrasias será a forma particular do seu falar, que é facilmente reconhecível pelo ouvido conhecedor. Os ouvidos conhecedores, contudo, não abundam, e desde 1995 – quando deixei uma dessas povoações – até 2004 nunca ninguém me tinha perguntado se eu era de Aveiras de Cima ou de Vale do Paraíso!

O autor dessa pergunta era o Bruno Navarro que, com ela não só demonstrou a "argúcia" do seu ouvido, como, parafraseando Claude Rains, encetou assim uma bela amizade.

O bom ouvido do Bruno terá sido parcialmente responsável por um dos nossos interesses comuns – a música. Outro, com ainda mais pontos de contacto, era o cinema. A nossa última conversa sobre o tema foi em Setembro último quando nos lamentávamos sobre o encerramento dos cinemas, vieram à baila os últimos filmes que tínhamos conseguido ver em sala e o Bruno me contou e ao Thierry uma história deliciosa que não destoaria num filme como *Amarcord*. Contudo, entre os interesses comuns que vieram a ter mais impacto na nossa colaboração futura contavam-se os problemas ligados à investigação em Ciências Humanas. De facto, embora trabalhando em áreas de estudo diferente sempre nos apercebemos que alguns problemas ligados às condições de produção das ciências sociais eram transversais. Pese embora esta consciência, não imaginava na altura que este mútuo interesse pela investigação viesse a dar origem a tão importantes frutos, de que o livro que o leitor tem nas mãos será um dos mais evidentes.

Não imaginava isso, mas foi com agrado, e a contracorrente da maioria da comunidade arqueológica, que recebi a notícia que o Bruno Navarro seria o Presidente da Fundação Côa Parque. Afinal, o que dele conhecia dava-me esperança que algo pudesse mudar na instituição, não só ao nível da investigação, mas também do ambiente não longe de um certo "Mcartismo" que ali se vivia desde há uns anos àquela parte. De facto, os meus anos de convivência com Bruno (mais esporádica depois de 2009) garantiam-me que ele era um Democrata praticante. Sublinho praticante, porque estes são raros, ao contrário dos muitos que o são apenas da boca para fora. De facto, o Bruno era alguém que convivia bem com a diferença política e que sabia que as divergências que pudéssemos ter a esse respeito não nos impediriam de trabalhar frutuosamente em conjunto nem de conservarmos uma profunda amizade.

Estes pouco mais de três anos que decorreram desde que o Bruno se juntou ao projeto do Côa farão com certeza História, até porque o que ele criou, ou ajudou a criar, transbordou largamente os limites do Vale do Côa. A arte do Côa quase que perdeu um valiosíssimo ativo, o país quase que perdeu um Democrata e eu quase que perdi um Amigo. Escrevo "quase" porque o Bruno ainda anda por aí, designadamente nas páginas deste livro que sem ele não existiria. Ter consciência disto atreve-me a acabar esta evocação do meu Amigo Bruno com um *pasticcio* de Vinicius de Moraes e que lembre o leitor que se a vida não é para sempre, convém que seja eterna enquanto dura.

André Tomás Santos
Coorganizador do 1º Côa *Symposium*

Não foi propriamente com agrado, mas com muita expetativa que recebi a notícia da nomeação do Bruno como Presidente da Fundação, depois de mais de um ano de tergiversações e durante o qual se sucediam as notícias que faziam temer o possível fim do projeto Côa, de que a simbólica notícia da "Penhora da Loja do Museu" é exemplo. Este fracasso, desejado e preparado por parte de uma elite cultural com pouca sensibilidade para a cultura extra muro, aparecia com cada vez mais frequência e consistência.

O meu reencontro com o Bruno aconteceu antes da sua apresentação oficial no auditório do Museu do Côa, em julho de 2017 quando, na companhia do João Zilhão, regressava da escavação na Cardina. Esta curta entrevista no corredor, durante a qual o Bruno trazia debaixo do braço um espesso dossier sobre o funcionamento e os funcionários da Fundação, deu para perceber que Bruno vinha realmente com ideias novas, estava bem enquadrado e preparava-se para seguir um caminho bem definido que passava por um elevado nível de exigência e pela obtenção de resultados, também ao nível da investigação.

E estes resultados, de facto, apareceram. O Bruno, com o seu olhar de historiador, acompanhou-os de perto, percebeu as suas implicações e garantiu os meios para melhor os divulgar.

Durante um almoço em Malpartida em setembro 2020, para além da narração do espetacular incidente dos foguetes de Vilar Amargo aludido anteriormente pelo André, o Bruno também esclareceu e argumentou as opções e algumas das decisões que marcaram a sua passagem no Côa. Mas o Bruno espantou-nos igualmente com a manifestação da sua vontade em não querer fazer um segundo mandato à frente da Fundação. Afinal, em menos de 3 anos, ele tinha conseguido apagar as notícias da penhora da Loja e dar o devido relevo ao regresso do António Guterres. Desde que entrou, a investigação arqueológica pura e dura – como foi pejorativamente descrita por alguém que por lá passou – foi considerada como um elemento fundamental para o reforço do reconhecimento internacional da Instituição e pedra-mestra da sua política de divulgação e de promoção de parcerias.

Pela sua capacidade de trabalho, de decisão, de oferta de oportunidades, mas também pela exigência de resultados extensível a toda a equipa que escolheu participar no projeto Côa, o Bruno conseguiu adquirir e garantir o respeito dentro e fora da Instituição.

Dar oportunidade de ouvir todas as opiniões relativas a uma mesma questão – uma verdadeira prática da Democracia – era também um dos objetivos do 1º Côa Symposium que, sem o Bruno, nunca teria acontecido e, consequentemente este livro não estava agora nas nossas mãos.

Thierry Aubry

Coorganizador do 1º Côa *Symposium*

Bruno Navarro, um homem de sonhos e causas, com os pés assentes no território

Bruno Navarro foi inspirador como Presidente da Fundação Côa Parque. Ele sentiu, desde o início do seu mandato, que a Fundação poderia ser um motor efetivo de desenvolvimento territorial, num território vulgarmente designado por de interioridade. Na verdade, ele sempre teve a certeza de estes territórios de baixa densidade são extremamente ricos em recursos naturais e apenas necessitam de oportunidades para demonstrarem todo o seu valor. Talvez pelo facto de ter crescido neste território, ele compreendeu-o melhor do que ninguém e conseguiu ser sempre um seu embaixador, empenhando e convicto da sua potencialidade e grandiosidade.

Neste período a Fundação abriu-se aos pequenos e grandes produtores do território, como montra de divulgação e comercialização dos seus produtos, permitindo-lhes a reconhecida projeção. Neste período a Fundação passou a ser uma plataforma de valorização de todos estes recursos. Aqui, cada empresa e cada família era fator de preocupação do Bruno, porque para ele era fundamental que esta fosse efetivamente uma estrutura de reforço de oportunidades.

Acresce a isto que o Prof. Bruno Navarro conseguiu introduzir novas leituras sobre os conceitos de preservação e valorização de um património cultural, de grandiosidade inquestionável e projeção internacional, que não se queria estático, mas em diálogo com diferentes áreas de conhecimento e com todos os agentes do território. Ele reforçou, inquestionavelmente, o diálogo da Fundação com a investigação científica, dando-lhe reconhecida centralidade.

Ele foi um homem de diálogo. Acolhia-nos sempre com o seu sorriso contagiante, como se fossemos amigos de longa data. Era um positivista, por natureza. A identificação do que era realmente importante e a definição constante de sonhos para concretizar, foram sempre o motor da sua ação. Ele era um homem de inovação. A rotina encontrava nele um adversário, pela sua constante busca de novidades.

Foi francamente bom e inspirador ter trabalhado com o Bruno Navarro. Ser Vice do Bruno era fácil porque apenas tínhamos de nos deixar seguir pela sua abordagem contagiante e pela sua avidez em viver a vida e em concretizar projetos. Era fácil, porque apenas tínhamos de nos deixar contagiar.

A Fundação Côa Parque, e toda a sua equipa, está-lhe grato e reconhece-o como um marco na história desta instituição. Ele é um amigo presente. Os amigos só partem quando nós permitimos que isso aconteça. E nós certamente não permitiremos porque ele se mantém presente entre nós. As memórias do passado também nos ajudam a construir o presente.

Domingos Lopes

Vice-presidente do Bruno Navarro na Fundação Côa Parque

Il y a peu de mots pour exprimer notre tristesse suite au grand vide laissé par la disparition subite de Bruno NAVARRO.

Nous avons perdu un ami avant tout, mais également un partenaire essentiel de nos projets de coopération internationale.

Puissions-nous garder, en souvenir de Bruno, sa passion dévorante pour la recherche et l'enseignement, son ardeur à entreprendre et à innover dans les domaines de la culture et plus largement, dans tous les aspects de la vie locale, son dynamisme, sa capacité à construire des projets et à fédérer autour de lui, et surtout cette appétence pour les plaisirs de la vie qu'il nous a si souvent fait partager à l'occasion de nos nombreuses rencontres professionnelles et pour notre plus grand plaisir.

Nous partagions avec Bruno NAVARRO des engagements respectifs autour du patrimoine et une volonté commune d'échanger, de partager et surtout de transmettre l'héritage extraordinaire que nous ont laissé les premières communautés établies sur le continent européen, et à travers elles, le travail de ces hommes et de ces femmes qui durant des millénaires ont gravé des œuvres sur des parois, dans les grottes ou à l'air libre, nous démontrant ainsi toute leur intelligence et leur sensibilité.

Il est formidable de penser que ces premiers gestes de l'humanité nous unissent encore aujourd'hui et nous amènent sans cesse à reconsidérer l'Homme, non pas comme un tout, mais comme une partie d'un tout lié intimement à l'environnement dans lequel il vit.

Bruno NAVARRO, par les fonctions qu'il occupait à la Fondation Côa et par ses travaux d'enseignement et de recherche, a très largement contribué à faire revivre ce patrimoine commun et cette histoire passée dans un esprit d'humilité et d'échange mutuel auquel je souhaite rendre hommage.

Je tiens, par ces quelques lignes, à honorer l'homme qu'il était et plus particulièrement son esprit résolument européen, humaniste et collaboratif.

Puissions-nous poursuivre sur cette voie, enrichir nos coopérations, lier nos institutions et nos territoires respectifs dans cet esprit de fraternité qui était le sien.

Germinal Peiro

Président du Conseil départemental de la Dordogne
Presidente do «Itinerário Cultural do Conselho da Europa, Prehistoric Rock Art Trails – PRAT/CARP»

A leveza de ser. Em memória do Bruno

O Bruno deixou-nos prematuramente em Janeiro de 2021, num tempo difícil e pesado para o mundo inteiro. Era um historiador de elevadíssima qualidade e reconhecido mérito que dominava na perfeição todos os utensílios do *métier*, das metodologias aos conceitos, das grelhas teóricas às fontes; fez o mestrado em História Política Contemporânea, com uma tese premiada, mas escolheu ser historiador da tecnologia. E assim se apresentava de forma firme

como se nem considerasse ou pudesse ser outra coisa.

Doutorou-se em História, Filosofia e Património da Ciência e da Tecnologia pela *NOVA School of Science and Technology* FCT-NOVA, com uma tese sobre o contributo da engenharia portuguesa para a apropriação e gestão do território colonial africano entre o final do século XIX e as primeiras décadas do século XX. A dissertação, com o título *Um Império projectado pelo "silvo da locomotiva"*, foi publicada na coleção CIUHCT (o seu centro de investigação de sempre) pela editora Colibri, constituindo um contributo incontornável para a história dos caminhos de ferro coloniais portugueses. Apresentou e publicou estudos, artigos e capítulos sobre diversos aspetos das linhas ultramarinas, incluindo sempre a sua dimensão técnica nos quadros mais abrangentes das opções políticas, económicas e diplomáticas.

Para além deste perfil académico de elevadíssima qualidade e reconhecido mérito, o Bruno era um colega e um amigo estimado por todos que com ele convivam. Era uma pessoa leve: porque tinha uma boa disposição envolvente, um humor fino e certeiro e uma afabilidade infinita; porque tinha uma ousadia divertida, que o caracterizava como pessoa e como investigador; porque nunca via os obstáculos como impedimentos; era leve porque tinha paixão pelo que fazia.

Terão sido estas características que me levaram a escolhê-lo como bolseiro de um projeto sobre ciência, tecnologia e império que dirigi em 2000. Por empatia de temperamentos e de interesses de investigação, nunca mais, ao longo destes 21 anos, deixámos de colaborar.

Quando assumiu o cargo de presidente da Fundação Côa Parque imediatamente nos desafiou, de forma entusiasmada e com aquele sorriso algo travesso que antecipava o prazer da colaboração, a fazermos "algo giro" no "seu" Côa, marcado pelas paisagens, vinhos e comida deslumbrantes e, claro, pelas pinturas rupestres.

Para os que com o Bruno conviveram mais de perto, são as pequenas histórias, os pequenos episódios e as cumplicidades que construiu com cada um de nós que permanecerão mais vivas na nossa memória: enquanto sua orientadora, desafiá-lo (sem sucesso) para cortar para metade as 1493 notas de rodapé da tese (cada uma com várias linhas e algumas até diversos parágrafos – o amor do Bruno por notas de rodapé sempre foi um bom motivo para arrancar dele aquela gargalhada que todos conhecíamos); vê-lo conseguir negociar (com sucesso) uma rodada de vodka em São Petersburgo com o dono do restaurante sem partilharem uma língua comum ou olharmos silenciosamente para a paisagem do Côa da janela do seu gabinete após uma animada discussão sobre o Antropocénico.

Para sempre, fica a memória da nossa colaboração como algo de muito parecida com as suas famosas notas de rodapé: longa, interessante, divertida e cheia de surpresas.

Maria Paula Diogo

Centro Interuniversitário de História das Ciências e da Tecnologia (CIUHCT) da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade NOVA de Lisboa

Côa Symposium
Atas

Introdução

André Tomás Santos, Thierry Aubry

É com uma grande satisfação que introduzimos este volume de atas do 1.º Côa Symposium, organizado pela Fundação Côa Parque e pelo projeto PALÆOCOA[1] no Museu do Côa entre 4 e 6 de dezembro de 2018, e em cuja edição a Associação dos Arqueólogos Portugueses, se empenhou desde a primeira hora. Refira-se que a colaboração desta instituição não se encetou apenas com o processo de edição das atas, mas logo no apoio à organização e realização do Symposium, tendo as conclusões do mesmo sido da responsabilidade do seu Presidente – José Morais Arnaud. A relação da AAP com o Vale do Côa não é aliás recente, tendo a AAP, designadamente através da sua Secção de Pré-história, desempenhado um papel crucial na defesa do Côa, como nos lembram José Morais Arnaud e Andrea Martins no texto que aqui apresentam.

Para além da AAP e da FCT, outras instituições apoiaram a realização desta reunião científica, sendo nosso dever deixar-lhes aqui o nosso público agradecimento. São elas: a Fundação para a Ciência e Tecnologia, a UNIARQ – Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa, o Instituto Francês de Portugal, a TSF e as câmaras municipais de Meda, Figueira de Castelo Rodrigo e, muito especialmente, de Pinhel e de Vila Nova de Foz Côa.

O livro que o leitor tem nas mãos, correspondendo às Atas do Côa Symposium, não respeita, no entanto, a ordem pela qual foram apresentadas as comunicações que estão na origem de cada um dos artigos aqui publicados nem dá a conhecer a transcrição dos debates havidos durante os trabalhos no Museu do Côa. Tal opção editorial deve-se a diversas razões.

A primeira destas razões é que, para além do artigo de José Arnaud e Andrea Martins atrás referido, temos outros textos assinados por investigadores que, por diversas razões, não puderam estar presentes, mas que na altura em que foram convidados nos demonstraram imediatamente a vontade de contribuir para as atas[2]. É este o caso do casal Delluc e de Wolfgang Welker. Recebemos ainda um texto de Ramón Montes e Roberto Ontañón que, desta, forma, quiseram homenagear Bruno Navarro, falecido em janeiro de 2021. Por outro lado, alguns colegas que estiveram presentes no Symposium, também por razões diversas, não apresentaram os respetivos textos. Como estas ausências afetaram quase exclusivamente duas das sessões do Symposium ("As origens da arte" e "Gestão e valorização de sítios arqueológicos") e os "textos extras" vêm reforçar os temas debatidos em outras sessões, o respeito incondicional pela ordem de apresentação das comunicações daria origem a uma obra bastante desequilibrada em termos de temas abordados.

A opção de não se apresentar a transcrição dos debates deveu-se ao facto de não nos terem sido entregues os textos respeitantes às comunicações que deram azo aos debates mais acesos[3]. Na medida em que fomos privados desses textos, a

---

1. (PTDC/EPH-ARQ/0326/2014, cofinanciado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia e pelo COMPETE 2020).

2. Refira-se que se voltou a convidar anteriores responsáveis pela investigação da arte do Côa para contribuírem para estas atas, não nos tendo chegado, no entanto, qualquer trabalho da sua autoria.

3. Ocorridos na sessão "As origens da arte". Cfr. SANTOS, André T.; AUBRY, Thierry (2019) – O Museu do Côa e as problemáticas da arte paleolítica ao ar livre e das origens da arte. *Al-madan on-line*. Almada. IIª Série, 22: 3, pp. 179-181.

apresentação dos debates seguintes apareceria descontextualizada, razão pela qual optámos pela sua exclusão. Nesse sentido, optámos por também não publicar os restantes debates.

A publicação dos debates era uma das variáveis que poderia pesar na manutenção da ordem das comunicações. Outra era a obrigação de documentarmos os trabalhos de uma forma mais de acordo com uma "crónica do Symposium". Cremos, contudo, que o texto que publicámos em 2019 na revista Al-madan acaba por cumprir esse desiderato[4]. Excluindo-se estas variáveis, optou-se pelo reordenamento dos textos ao longo de uma sequência que julgamos funcionar como uma espécie de eixo narrativo, o que acaba por conferir, na nossa opinião, uma grande unidade estrutural ao volume e facilitar a compreensão nas matérias abordadas por parte de um neófito – nomeadamente estudantes – que se atire à sua leitura.

O volume abre assim com um texto sobre as origens da arte, da autoria de F. d'Errico. Trata-se de uma síntese do que se conhece pelo mundo sobre as primeiras evidências do pensamento simbólico, onde se incluem não só os primeiros grafismos mas também adornos e materiais – como ocres – que análises aturadas revelam ter tido um uso não estritamente funcional. Como que reforçando inferências resultantes de recentes trabalhos científicos, através desta síntese o autor demonstra já que a atividade simbólica não é apanágio da "humanidade anatomicamente moderna", sendo mais parcimonioso aceitar que outros representantes do nosso género também a praticaram. Tal é demonstrável não só pelo facto das primeiras evidências de atividade simbólica não serem, em África, coetâneas do aparecimento do Homem Anatomicamente Moderno como também do seu aparecimento em datas e regiões do globo onde viviam outras humanidades que não essa.

No caso europeu, o debate em torno das origens da arte está muito condicionado pelo conhecimento que vamos tendo da cronologia da substituição (ou melhor dizendo, assimilação) de Neandertais pela humanidade anatomicamente moderna. Sobre essa transição na Península Ibérica, se debruça J. Zilhão no texto seguinte. Como o autor vem defendendo desde a última década do século passado, esta transição dá-se muito mais cedo a norte do Ebro e da cordilheira cantábrica, que a sul desse limite. A norte, o Proto-Aurignacense substitui o Mousteriense ou o Chatelperronense em c. de 42.000 calBP, mas a sul, o Chatelperronense e o Aurignacense antigo são desconhecidos, sendo o Mousteriense substituído já pelo Aurignacense evoluído entre 37.100 e 36.500 calBP, como foi possível precisar graças aos trabalhos liderados pelo autor na região de Múrcia. Algumas publicações recentes vêm contestar estas conclusões, argumentando com dados da Cueva de Bajondillo e da Lapa do Picareiro. J. Zilhão neste texto contra-argumenta e demonstra que os dados estabelecidos nestes dois sítios não permite contestar o modelo por si proposto como até o reforça.

Este modelo encontra igualmente a sua confirmação no sítio da Cardina (Vale do Côa), tal como defendemos no terceiro texto deste volume, que assinamos com A. F. Barbosa, L. Luís e M. Silvestre e no qual se abordam as ocupações mousterienses e aurignacenses do sítio. Este artigo foca-se também nas diferentes fases de ocupação do Paleolítico Superior identificadas na região, problematizando-se a forma como estas podem ser relacionadas com o faseamento gráfico precisado no texto seguinte deste volume. Como referimos, a identificação das relações que se podem estabelecer entre ambas as sequências está altamente condicionada pelos processos de sedimentação e erosão que se identificam no Vale do Côa. De facto, as ocupações coevas de algumas fases artísticas poderão não ter sido identificadas até ao momento quer devido a baixas taxas de sedimentação verificadas à época da sua vigência, quer

4. Santos & Aubry, *op. cit.*.

a episódios erosivos que as terão irremediavelmente destruído, processos esses que já se identificaram em outras regiões do país.

Sobre estes aspetos nos debruçamos de forma mais aturada no texto seguinte, que coassinamos com os mesmos autores e que trata da dimensão temporal da arte paleolítica do Côa, assim como das estratégias e métodos utilizados para a caracterizar. Nele procura-se demonstrar como uma estratégia que combina métodos e inferências de ordem estatística, arqueológica e geomorfológica consegue ajudar-nos a definir uma sequência rupestre ao longo de pelo menos 20.000 anos. De igual forma, procura-se demonstrar a pertinência da questão cronológica quer para o aprofundamento de algumas das problemáticas mais prementes da investigação atual, quer para o aparecimento de outras.

Uma rigorosa valorização científica da arte do Côa exige a sua contextualização no âmbito mais vasto das filiações artísticas em que se insere, desde logo a da arte paleolítica do interior peninsular, sobre a qual nos falam Rodrigo de Balbín e Javier Alcolea no texto seguinte deste volume. Deste texto gostaríamos de destacar alguns temas tratados pelos autores: a profunda relação entre a "descoberta" de algo e a abertura da comunidade científica a essa novidade; a estreita relação entre a arte ao ar livre e a arte das cavernas de uma mesma região, ao nível de temas e técnicas; e a correlativa existência desta tradição artística não só numa série de suportes que se situam entre aquelas duas realidades extremas como também em suportes móveis.

O único texto deste volume especificamente sobre manifestações parietais no interior cavernário é o da autoria de Ramón Montes e Roberto Ontañón. Como se referiu atrás, estes autores quiseram desta forma homenagear o seu (nosso) amigo Bruno Navarro, razão pela qual aceitámos o seu repto prontamente. O seu texto resume os resultados de um projeto levado a cabo pelos autores em torno de um conjunto de manifestações gráficas de 26 grutas da região cantábrica. Estes conjuntos parecem definir uma tradição gráfica ainda pouco conhecida mas aparentemente muito idiossincrática, caraterizada pelo predomínio da pintura a vermelho e de figurações não naturalistas. Os trabalhos dos autores apontam para uma cronologia gravettense destes conjuntos parietais, o que implica a aceitação sincrónica de várias tradições gráficas na região.

A meio caminho entre as manifestações gráficas localizadas ao ar livre absoluto e a existente nos interiores cársicos, conhece-se uma série de sítios que se encontram sob abrigo e aos quais deve ser dado um destaque especial. Um caso que ilustra de sobremaneira esta existência de sítios entre aquelas realidades extremas (ao ar livre absoluto e em gruta) é o sítio aragonês da Fuente del Trucho que contém figurações em ambas as situações e sobre o qual nos falam Pilar Utrilla e Manuel Bea no texto seguinte. Este texto é bem demonstrativo das semelhanças que se observam entre os grafismos de diversas zonas da Península ao longo do Paleolítico Superior, independentemente destes se encontrarem num contexto de penumbra (como o sítio da Fuente del Trucho), ao ar livre absoluto ou em gruta. Como no caso do Vale do Côa, vários contextos de ocupação poderão associar-se eventualmente às diferentes fases de atividade gráfica no sítio.

A norte, um destaque importante deve ser dado ao conjunto asturiano do vale do Nalón, sobre o qual nos fala J. Rodríguez Asénsio no texto seguinte deste livro. Alguns destes sítios apresentam vestígios de ocupação desde os inícios do Paleolítico superior ou até mais antigos, mas a cronocultura solutrense, mais precisamente as sua fases média e superior parecem ser aquelas com que se devem relacionar a maior parte dos grafismos figurativos da região, que se caraterizam pelo domínio temático das cervas. A este nível, os trabalhos em La Viña e, sobretudo, em La Lluera são da maior importância, até para a arte do Ocidente da Meseta. De facto, como é lem-

brado pelo autor, um dos corredores naturais entre ambas as regiões peninsulares corresponde ao vale do Trubia (um dos afluentes do Nalón), onde se localizam três estações abordadas no seu texto.

Mais seguramente datado do Solutrense é o abrigo andaluz da Cueva Ambrosio, sobre o qual nos falam Sergio Ripoll e Francisco Muñoz. Como no caso do Fariseu (Vale do Côa), o dispositivo parietal da Cueva Ambrosio encontrava-se sedimentado por níveis arqueológicos, neste caso datados do Solutrense médio. Este texto recorda-nos várias coisas importantes: a existência de uma arte iluminada pela luz do dia no meio-dia peninsular, a não contemporaneidade da transição entre os diversos tecnocomplexos do Sudoeste europeu – no mesmo intervalo cronológico encontramos o Solutrense Superior Evolucionado no Sul Peninsular e o Magdalenense antigo no Norte Peninsular/ Sudoeste francês – ou a divergência tipotecnológica que se verifica entre o norte e o sul peninsulares a partir essencialmente do Solutrense Superior.

Também em França, são conhecidos diversos abrigos com arte rupestre, datados desde o Aurignacense ao Magdalenense. Um conjunto importante é o do Périgord francês, sobre o qual nos falam Brigitte e Gilles Delluc. Este texto é bem demonstrativo de que, mesmo numa região onde abundam as grutas com grafismos parietais, as produções gráficas iluminadas pela luz natural são de uma considerável relevância quantitativa e qualitativa ao longo de todo o Paleolítico Superior. Como os autores bem lembram, é provável que a existência de rochas gravadas ao ar livre absoluto possa também ter ocorrido, mas a fraca resistência à crioclastia de grande parte das formações calcárias da região não terá permitido a conservação dos suportes até aos nossos dias. Igualmente flagrante no texto é a íntima relação que se estabelece nestes sítios entre as produções gráficas e a vida quotidiana de quem as criou e experienciou.

Este último aspeto é também sobejamente ilustrado pelo artigo de G. Pinçon, C. Bourdier e O. Fuentes, que exploram o caso específico dos abrigos esculpidos do grande Sudoeste francês, focando-se essencialmente sobre os sítios do Magdalenense médio. Neste texto, quer a relação destes sítios com outras atividades humanas aí documentadas, quer a sua inserção em diversas escalas espaciais (do espaço íntimo ao do território de um coletivo humano) são explorados de uma forma que permite a problematização do papel destes sítios e imagens na vida social das comunidades coevas a diversos níveis, desde a construção identitária dos indivíduo até à dos coletivos de que fazem parte.

A cronologia paleolítica para uma estação de arte ao ar livre foi, entretanto, também avançada em Hunsrück (Alemanha), sítio sobre o qual se debruça o texto de Wolfgang Welker. Como nos informa o autor, a descoberta da rocha data de 1992. Como começou por acontecer no Vale do Côa, este painel foi atribuído ao Paleolítico Superior com base no estilo das gravuras que o compõem e, tal como no caso português, vozes se levantaram contra essa atribuição, designadamente a de alguém que ainda hoje, pese embora todas as evidências em contrário, ainda contesta a cronologia paleolítica da arte do Côa. Infelizmente, a evolução da situação em Hunsrück não foi como a do Côa. De facto, como é denunciado pelo autor, o dispositivo rupestre em questão – que o autor atribui ao Gravettense – foi já vandalizado, não se prevendo melhorias relativamente a este aspeto.

Desde os finais dos anos 80, graças aos trabalhos seminais de Lorblanchet, Roussot, Beltrán e outros, que se vai impondo a ideia que a arte paleolítica não acaba da forma abrupta como tradicionalmente se pensava. Um fácies ao ar livre, no qual o repertório abstrato vai ganhando cada vez mais representatividade parece identificar-se no Nordeste de Portugal. É sobre este fácies, no qual se incluem as incisões profundas conhecidas popularmente como "unhadas do diabo", assim como algumas figurações zoomórficas picotadas tradicionalmente atribuídas ao Epipaleolítico, que

se debruçam M.ª de Jesus Sanches e J. C. Teixeira no artigo que se segue. As autoras defendem a ideia de que estes grafismos têm a sua origem ainda nos finais do Paleolítico Superior, dada a sua ocorrência em painéis com grafismos atribuídos a essas fases do Paleolítico. Alguns destes sítios, como o abrigo de Foz Tua, dispõem mesmo de composições atribuídas a cronologias muito mais antigas. Para as autoras, estas são evidências de uma paisagem pontuada por locais cujo valor simbólico está profundamente enraizado nestas últimas comunidades de caçadores-recolectores que habitaram a região.

Mas os caçadores-recoletores do pleistocénico e dos inícios do Holoceno que habitaram na Europa não foram os únicos a produzirem imagens sobre suportes pétreos. Se alguns destes sítios mais antigos foram já referido por d'Errico, P. Bahn apresenta-nos no texto seguinte deste volume uma síntese temporal e espacialmente mais abrangente do fenómeno. Como o leitor poderá verificar, esta realidade é bem mais vasta que o comummente aceite, mas as incertezas quanto à cronologia precisa de alguns destes sítios é também maior que a que rodeia a maior parte dos sítios europeus, o que será, em si, evidência do maior investimento que se tem feito nesta área do globo em detrimento de outras. Este texto é também elucidativo quanto à importância da arte ao ar livre no contexto destas culturas pleistocénicas extraeuropeias.

A maior parte dos sítios mencionados por Bahn são sítios rupestres, isto é, ao ar livre. De facto, como nos lembra D. Vialou no texto que se segue, a arte pré-histórica no mundo encontra-se essencialmente sob esta forma. A atividade gráfica no interior das grutas é, como nos refere o autor, uma "anomalia cultural" que se restringe praticamente (mas não só!) à tradição gráfica do Paleolítico Superior europeu. Ainda assim, mesmo neste caso, a arte iluminada pela luz natural – sob abrigo ou ao ar livre absoluto – ocorre igualmente e, como referido por diversos autores ao longo deste volume, provavelmente seria igualmente muito mais comum que a que se encontra no interior das grutas.

O mais importante sítio rupestre do mundo é, segundo M. Lorblanchet, Dampier, localizado na Austrália. Sobre este sítio, se debruça o texto do autor neste volume. Nele encontramos uma breve resenha dos seus trabalhos no sítio (e que foram recentemente publicados). Os resultados destes trabalhos, alicerçados numa metodologia que integra a arte rupestre no seu contexto, também exposta neste artigo, a par do trabalho etnológico que se foi entretanto desenvolvendo, permitem extrair conclusões de enorme interesse para o estudo de outras artes rupestres, designadamente da produzida por caçadores-recolectores. O autor termina o seu trabalho com um alerta sobre o perigo que paira sobre este património e que – como é lembrado – evoca em mais que um aspeto a batalha que se travou pela preservação da arte do Côa.

É sobre essa batalha que se debruça o capítulo seguinte deste volume, da autoria de D. Sacchi. Pensámos durante uns tempos que o lugar deste texto deveria ser imediatamente a seguir aos que se centram exclusivamente sobre o Côa. Contudo, acabámos por considerar que a sua localização no lugar em que se encontra agora – após o texto sobre Dampier – denota de uma forma muito mais evidente que a batalha pelo Côa não foi (apenas) uma luta pela preservação de um importante conjunto rupestre bem definido no tempo e no espaço, mas uma (rara) vitória de todos os que lutam pelo legado comum de toda a humanidade perante interesses económicos de questionável interesse colectivo. Como é ilustrado pelos artigos de W. Welker e M. Lorblanchet, passados 25 anos desde os acontecimentos portugueses, arqueólogos e ativistas de todo o mundo continuam a pugnar pela preservação da arte rupestre pré-histórica, contra o mesmo tipo de interesses. Estudar o contexto e a forma como se conseguiu ganhar essa batalha é, portanto, um imperativo de todos os que, pelo mundo fora, estão envolvidos nestas lutas.

O trabalho de D. Sacchi é um emotivo texto que, como que refletindo o próprio título, é bem testemunho não só de alguns dos episódios da batalha pelo do Côa nos quais o autor esteve envolvido desde o inicio, como também de um interessante aspeto poucas vezes abordado em publicações científicas – a das agitações interiores de um investigador que assiste (e participa) na salvação de um achado que, dadas as suas dimensões, vem revolucionar a ideia que se tem de um assunto que esse investigador aborda há já dezenas de anos e que alguns trabalhos da sua autoria – como a publicação de Fornols-Haut – já anunciavam. É também com alguma emoção que notamos que o testemunho do autor se prolonga para lá da batalha pela salvação do Côa, terminando em frente das recentes descobertas no Vale do Côa que foram pela primeira vez divulgadas durante a visita aos sítios que se seguiu às sessões do Symposium cujas atas agora se publicam.

O objetivo último de cada trabalho de investigação é a divulgação dos seus resultados ao público. Da mesma forma, a preservação do património é, em grande medida, justificada pelo seu usufruto por parte do maior número de utentes. As problemáticas da gestão e divulgação da arte paleolítica não podiam deixar de estar presentes no Côa Symposium. Dos trabalhos apresentados, apenas foram entregues dois textos, cada um deles ilustrando exemplos das duas grandes tendências atuais do mundo ocidental ao nível da política de gestão de sítios com arte paleolítica inscritos na lista do património Mundial da UNESCO.

O primeiro texto, de D. Garrido Pimentel, debruça-se sobre o modelo de gestão das grutas com arte paleolítica da Cantábria. Este modelo de gestão, inteiramente público, assenta no contínuo investimento na investigação, quer em projetos de fundo (como de La Garma), quer em projetos pontuais, mas de elevada importância mundial (como o programa de datações das crostas calcíticas). Para além de possibilitar o usufruto direto de algumas das grutas que gere, a *Red de Cuevas Prehistóricas* tem bem noção da importância do usufruto indireto deste património, investindo, por isso em atividades educativas ou outras realizadas nas imediações dos sítios, numa intensa atividade editorial ou na produção de conteúdos para a internet e as redes sociais. Do ponto de vista estratégico, destaque-se a sua integração em várias redes e circuitos internacionais.

O segundo texto, de V. Moles, é sobre o modelo de gestão adoptado para a divulgação da gruta Chauvet. Este modelo assenta na exploração de uma réplica de parte da cavidade, encontrando-se à sua frente uma instituição privada (*Société Kleber Rossillon*) a quem foi delegado este serviço público por 17 anos. Contrariamente ao caso cântabro, a gruta Chauvet não pode ser experienciada diretamente pelo visitante. Este acede à arte paleolítica de Chauvet por intermédio de uma réplica. Esta experienciação não descarta a presença de um guia que é uma forma mais de aproximar esta experiência da que se pode ter numa gruta real. Neste modelo, procura-se complementar a visita da réplica com uma série de outras ofertas, como a da galeria do Aurignacense ou a realização de uma série de iniciativas dirigidas a diversos públicos, destacando-se as exposições temporárias (onde se procuram expor originais), a realização de conferências ou a aposta nos serviços educativos com uma larga gama de oficinas.

A arte rupestre é um património de todos os cidadãos, não passando os seus investigadores e gestores de mediadores entre as comunidades que a produziram e os seus concidadãos. Um outro tipo de instituição que pode desempenhar esta ponte e ser é a associação de cidadãos. Em Portugal, uma destas associações, a mais que centenária Associação dos Arqueólogos Portugueses (AAP) – fundada em 1863 –, não só desempenhou esse papel ao longo da sua história, como tem igualmente um importante *curriculum* ao nível da investigação arqueológica em Portugal e da defesa da arte

rupestre do país, que como nos recordam J. Morais Arnaud e A. Martins no texto que fecha este volume, remonta ao século XIX. Neste trabalho, os autores sistematizam a história da relação entre esta associação e o Vale do Côa que, começando no início da batalha pela salvaguarda da sua arte rupestre, se prolonga até hoje, resultando este volume de mais uma frutuosa colaboração entre a AAP e a Fundação Côa Parque.

O sucesso do Symposium e a publicação das respetivas atas dentro de um prazo razoável de três anos, motivaram-nos a organizar uma segunda reunião nos mesmos moldes, desta feita sobre a temática da conservação da arte rupestre nos vários continentes. Inicialmente previsto para 2020, o II.º Côa Symposium foi, por força das circunstâncias sanitárias que se estava a atravessar e da trágica morte de Bruno Navarro, adiado para Dezembro de 2021. Que este seja apenas o segundo de muitos é o que tudo faremos para garantir...

L'émergence des comportements symboliques en Afrique et en Asie

Francesco d'Errico

UMR 5199 CNRS, De la Préhistoire à l'Actuel: Culture, Environnement, et Anthropologie (PACEA), Université de Bordeaux, Pessac, France; SSF Centre for Early Sapiens Behaviour (SapienCe), University of Bergen, Bergen, Norway. E-mail: francesco.derrico@u-bordeaux.fr

Résumé : Pendant longtemps, les chercheurs ont été convaincus que la cognition complexe nécessaire pour créer et manipuler des symboles est apparue soudainement à la suite d'une mutation génétique survenue il y a 50.000 ans. Les premiers résultats visibles de cette révolution cognitive avaient 40.000 années et étaient produits par les Hommes Modernes lors de leur arrivé en Europe où ils ont remplacés les Néandertaliens qui y habitaient. Ce point de vue a été échangé au début des années 2000 par un autre, postulant que les cultures symboliques devaient plutôt se développer en Afrique en raison de l'origine de notre espèce sur ce continent, datée à l'époque entre 150.000 et 200.000 ans. Ces deux scénarios étaient basés sur l'axiome selon lequel la cognition est un caractère spécifique à l'espèce qui s'est produit par la sélection naturelle. En d'autres termes, une nouvelle cognition est apparue par le processus darwinien classique d'isolement, de mutation aléatoire, de sélection de caractères avantageux et de spéciation. La sélection naturelle aurait fourni à notre espèce un nouveau cadre cognitif aboutissant à la capacité de produire des symboles et de les incarner dans la culture matérielle. Les populations d'hominiens du passé reconnues par les paléoanthropologues comme appartenant à une espèce fossile autre que l'*Homo sapiens* devaient avoir des cognitions différentes et, donc, n'étaient pas en mesure de produire une culture matérielle symbolique ou pleinement symbolique. Quelques découvertes archéologiques majeures et la réévaluation des anciennes collections modifient notre vision des mécanismes responsables de l'émergence des pratiques symboliques. Cette révision montre clairement que des pratiques symboliques ont émergé à différents moments, dans différentes parties du monde, parmi différents taxons d'hominiens. Ces taxons apparaissent comme l'expression phénotypique de cognitions plastiques largement partagées. La chute de l'axiome une espèce-une cognition suggère que des pratiques symboliques ont émergé au sein des populations de notre genre et sont le résultat de trajectoires évolutives complexes et non linéaires déclenchées par des facteurs interconnectés et dynamiques, probablement biologiques, environnementaux et sociaux, qui doivent être comprises et tracées à l'échelle régionale.
Mots-clés : Pigments ; Parure ; Art mobilier ; Gravures ; Art pariétal.

Abstract: For long researchers were convinced that the complex cognition necessary to create and handle symbols appeared suddenly as a result of a genetic mutation taking place 50,000 years ago and that the first visible outcomes of that cognitive revolution were 40,000 years old and produced by Modern Humans when they settled in Europe and replaced resident Neanderthals. This view was in the early 2000s replaced by another, positing that symbolic cultures must have instead developed in Africa as a consequence of the origin of our species in that continent, dated at the time to between 150,000 and 200,000 years ago. Both these scenarios were based on the axiom that cognition is a species-specific character shaped by natural selection. In other words a new cognition would stem from the classic Darwinian process of isolation, random mutation, selection of advantageous characters, and speciation. By shaping our species, natural selection would have provided this species with a new cognitive setting resulting in the ability of producing symbols and embody them in material culture. Hominin populations of the past recognized by paleoanthropologists as belonging to a fossil species other than *Homo sapiens* must have had a different cognitions, and were therefore unable to produce symbolic or fully symbolic material culture. Key archaeological discoveries and reappraisal of old collections are changing our vision of the mechanisms responsible for the emergence of symbolic practices. This revision makes clear that symbolic practices emerged at different times, in different parts of the world, among different hominin taxa. These taxa appear as the phenotypic expression of largely shared, plastic cognitions. The fall of the one-species-one-cognition axiom suggests that symbolic practices emerged within populations of our genus and are the outcome of complex and non-linear evolutionary trajectories triggered by interconnected and dynamic factors, likely including biological, environmental and social, that need to be understood and traced at regional scales.
Keywords: Pigment; Personal ornaments; Mobiliary art; Engravings; Cave art.

1. Introduction

Des avancées récentes en paléoanthropologie, génétique et archéologie sont en train de modifier notre vision des mécanismes responsables de l'émergence du comportement qui nous distingue peut-être le plus du reste du monde animal : la capacité à créer des systèmes symboliques et à les utiliser comme grille cognitive pour comprendre, organiser et modifier le monde qui nous entoure. Il a été cru pendant longtemps que la cognition complexe nécessaire pour créer et manipuler des symboles était apparue soudainement à la suite d'une mutation génétique survenue il y a 50.000 ans et que les premiers résultats visibles de cette révolution cognitive étaient les grottes ornées, les objets de parure et l'art mobilier du Paléolithique supérieur européen (Mellars & Stringer, 1989 ; Klein, 1999). Ce scénario a été remplacé au début des années 2000 par un autre, selon lequel les cultures symboliques ont dû se développer en Afrique en raison de l'origine de notre espèce sur ce continent, une origine que paléoanthropologues et généticiens dataient jusqu'à récemment entre 150.000 et 200.000 ans avant le présent (McBrearty & Brooks, 2000 ; Henshilwood & Marean, 2003 ; Shea, 2011 ; Bruner, 2014 ; Coolidge & Wynn, 2017). Ces deux scénarios, celui d'une émergence soudaine en Europe et celui d'une émergence graduelle en Afrique, sont basés sur l'axiome que la cognition est un caractère propre à chaque espèce, façonné par la sélection naturelle. En d'autres termes, une nouvelle cognition découlerait du processus darwinien classique d'isolement, de mutation aléatoire, de sélection de caractères avantageux et de spéciation. En façonnant notre espèce, la sélection naturelle aurait fourni à cette dernière un nouveau cadre cognitif qui lui aurait permis de concevoir des symboles et de les incarner dans différentes cultures matérielles. Un tel mécanisme offrirait la possibilité d'une variabilité comportementale individuelle ou à l'échelle de la population mais réduirait sa gamme d'expression au potentiel biologique de l'espèce. Le corollaire de cet axiome est que les populations humaines du passé ayant des caractères morphologiques différents, reconnues par les paléoanthropologues comme appartenant à des espèces fossiles différentes de la nôtre, devaient avoir des cognitions leur empêchant, en tout ou en partie, de produire des cultures matérielles symboliques comparables à la nôtre. Des études combinant les avancées méthodologiques et les données de la paléoanthropologie, de la génétique et de l'archéologie ébranlent les fondements de cet axiome (Scerri *& alii*, 2018, 2019). Pendant plus de deux décennies, la variabilité génétique actuelle a été interprétée comme la preuve que tous les humains actuels descendaient d'une population ancestrale unique, à rechercher pour certains auteurs en Afrique orientale ou australe (Pagani *& alii*, 2011 ; Henn *& alii*, 2012 ; voir Rito *& alii*, 2018). Les restes humains modernes, tels que ceux trouvés à Herto et Kibish, en Ethiopie, il y a entre 150.000 et 200.000 ans, ont longtemps été considérés comme les représentants fossiles de cette première humanité (White *& alii*, 2013 ; Stringer, 2002). Dotées d'une morphologie crânienne et d'une cognition moderne, ces populations auraient rapidement remplacé, sans échanges génétiques et culturels notables, les populations africaines archaïques. Elles auraient quitté l'Afrique, peut-être plusieurs fois, et remplacé, après 60.000, toutes les populations eurasiatiques archaïques, comme les Néandertaliens en Europe et au Proche-Orient, et les descendants d'*Homo erectus* en Asie. De plus en plus de preuves montrent maintenant, au contraire, que les traits anatomiques qui distinguent notre morphologie crânienne de celle de nos ancêtres africains archaïques se sont développés progressivement, en Afrique, entre 300.000 et 35.000 ans et ont atteint la variabilité actuelle seulement entre 100.000 et 35.000 avant le présent (Hublin *& alii*, 2017 ; Scerri *& alii*, 2018 ; Neubauer *& alii*, 2018). En d'autres termes, la paléoanthropologie ne semble pas trouver de véritable césure

dans les restes fossiles africains mais identifie, à partir de 300.000 ans, une augmentation de caractères « modernes » associés à des caractères « archaïques » dans des populations dispersées à travers l'Afrique. La variabilité morphologique, la chronologie et la dispersion géographique des premiers fossiles aujourd'hui attribués à *Homo sapiens* suggèrent que cette évolution « en mosaïque » a progressé de manière partiellement indépendante dans plusieurs régions africaines (Scerri *& alii*, 2018). Les âges, étonnamment récents, associées à *Homo naledi,* homininé de morphologie archaïque vivant en Afrique australe il y a environ 300.000 ans, pourraient constituer un cas extrême de ce phénomène. L'analyse critique des approches utilisées dans le passé par les généticiens pour identifier la date à laquelle une spéciation aurait produit une population moderne ancestrale montre que ces modèles négligent des facteurs tels que la structure de la population, ses changements de taille et les flux géniques (Scerri *& alii*, 2018 ; Chikhi, *& alii*, 2018 ; Storz & Beaumont 2002 ; Wakeley, 1999). Il est maintenant de plus en plus admis que ces facteurs sont capables d'expliquer la variabilité génétique actuelle mieux que la version originale du modèle *Out of Africa* ne pourrait le faire. La prise en compte de ces facteurs est non seulement plus réaliste à la lumière de ce que l'on sait de la dynamique des populations, mais présente aussi l'avantage de mieux expliquer la présence dans le génome des populations africaines de segments d'ADN d'origine très ancienne, interprétés comme la preuve de mélanges avec des homininés archaïques ou la signature d'une ascendance humaine très ancienne (Wolf & Akey, 2018 ; Durvasula & Sankararaman, 2018 ; Patin & Quintana-Murci, 2018 ; Ragsdale & Gravel, 2019). Ce « multirégionalisme africain » s'accorde étonnamment bien avec ce que l'on sait désormais sur les échanges génétiques qui ont eu lieu entre homininés archaïques eurasiatiques et populations modernes après leurs sorties d'Afrique (Fu *& alii*, 2015 ; Villanea & Schraiber, 2019). Nous avons maintenant des preuves certaines d'échanges génétiques entre Néandertaliens et Denisoviens, Denisoviens et hommes modernes, hommes modernes et Néandertaliens. Des études récentes semblent indiquer que la contribution des gènes Néandertaliens au génome des populations modernes a été sous-estimée (Chen *& alii*, 2020). D'autres indiquent même que certaines populations asiatiques auraient reçu des gènes de deux populations Denisoviennes différentes (Browning *& alii*, 2018), suggérant par là que nous ne sommes qu'au début du processus qui nous conduira a démêler le complexe enchevêtrement d'échanges génétiques qui se sont produits entre ces populations. Chaque nouvelle génération de données génétiques indique en effet que nous sommes confrontés, depuis au moins 400.000 ans, à une succession complexe et intermittente d'échanges génétiques plutôt qu'à des branches évolutives divergentes. Ces échanges ont des implications qui ouvrent un nouveau cadre théorique aux recherches sur l'évolution cognitive des membres de notre lignée, y comprises celles qui s'intéressent à l'émergence des cultures symboliques. Ils indiquent en effet que les membres de ces populations, en Afrique comme ailleurs, se reconnaissaient mutuellement comme des partenaires désirables et que les hybrides de ces rencontres étaient fertiles et intégrés dans les groupes venus en contact. Il est difficile de penser que cela aurait pu se produire en présence de différences cognitives substantielles et en l'absence d'un langage doué d'une certaine complexité (Dediu & Levinson, 2018 ; Johansson, 2013). Il est logique de penser que ces échanges génétiques représentent le pendant biologique d'échanges culturels dont nous ne commençons que maintenant à comprendre l'ampleur et les conséquences. Par ailleurs, ces découvertes remettent en cause la différence elle-même, chère à certains paléoanthropologues, entre populations « archaïques » et « modernes » et l'équivalence, souvent acceptée dans le passé comme une réalité, entre espèces fossiles, identifiées sur la base de différences morphologiques, et espèces biologiques, identifiées sur l'absence

d'échanges génétiques substantiels et constants. Plus les données s'accumulent et plus nous nous rendons compte que des populations classées par certains paléoanthropologues comme appartenant à des espèces « archaïques » représentent les expressions phénotypiques d'une espèce biologique polymorphe et en évolution sans solution de continuité depuis l'émergence du genre *Homo*. L'objectif de cette contribution est celui de synthétiser ce que nous savons sur l'émergence des comportements symboliques en Afrique et en Asie et de discuter ces évidences à la lumière des découvertes effectuées récemment en Europe pour parvenir à des conclusions étayées sur l'origine de la cognition moderne.

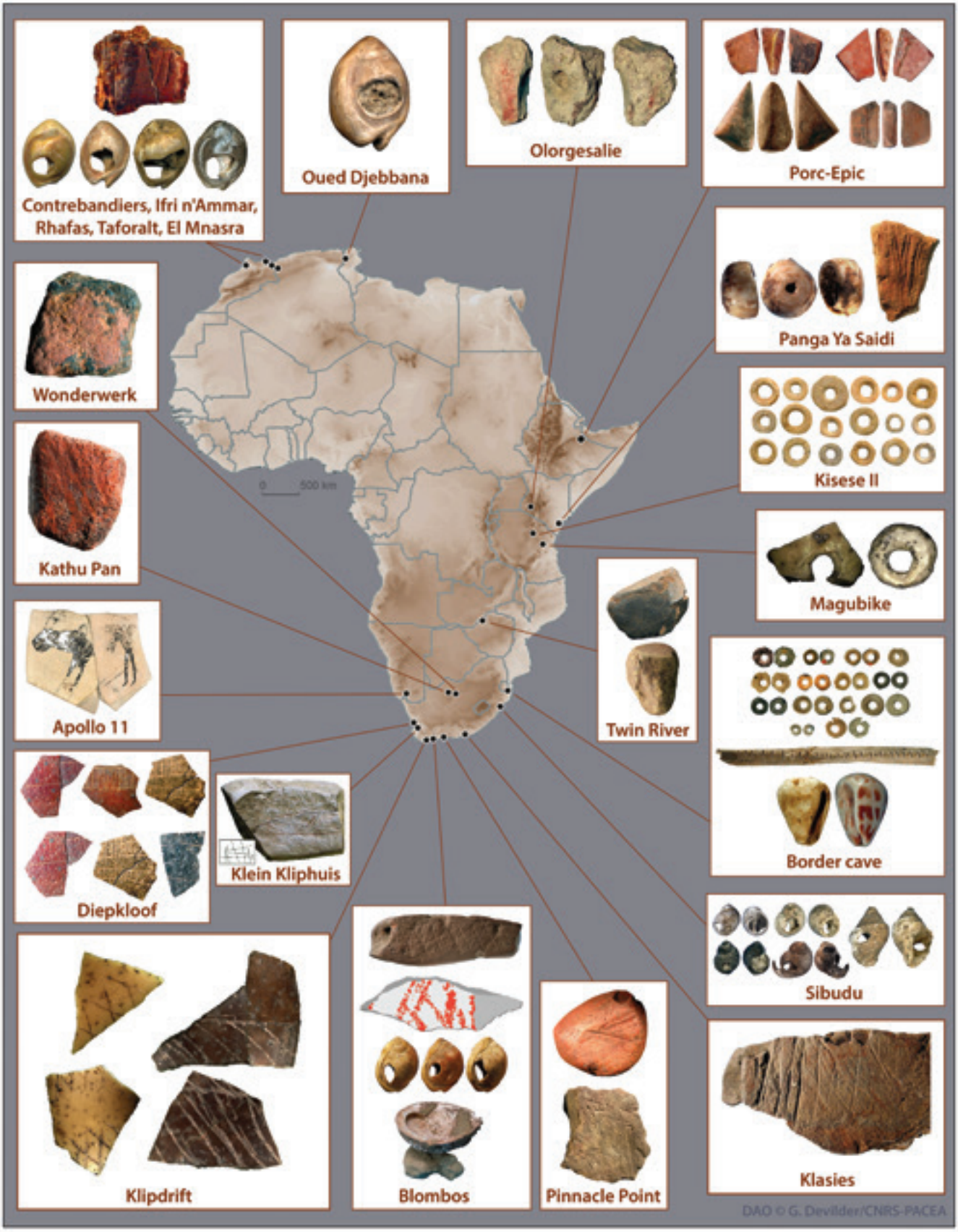
→
Figure 1 : Les sites africains avec des artefacts suggérant des pratiques symboliques (ocres, parures, gravures, peintures et notations mathématiques).

2. Afrique

Les premiers témoignages de comportements symboliques en Afrique contredisent l'hypothèse d'une origine soudaine et liée à un processus de spéciation qui aurait permis l'émergence de ces comportements et leur diffusion comme conséquence du processus d'expansion d'une nouvelle espèce. En effet, les artefacts suggérant des pratiques symboliques (pigments minéraux, objets de parure, sépultures, gravures, dessins, notations mathématiques) n'apparaissent pas en Afrique comme un ensemble unique. Certains sont bien plus anciens de 200.000 ans – l'époque à laquelle on datait auparavant l'origine de notre espèce – et certaines de ces innovations ne se rencontrent dans certaines régions de ce continent que quelques milliers d'années avant le présent.

2.1. Ocre

La plus ancienne utilisation de roches colorantes riches en oxydes de fer semble précéder en Afrique l'âge des restes humains, comme ceux de Djebel Urhoud, dans lesquels on identifie une première émergence de caractères modernes (**Fig. 1**). La découverte récente de fragments d'ocre rouge à Olorgesailie, Kenya (Brooks & *alii*, 2018), confirme des découvertes antérieures faites à Kapturin, au Kenya, à Twin Rivers, en Zambie, et à Wonderwerk, Canteen Kopje et Kathu Pan 1, en Afrique du Sud (Barham, 2002 ; Watts *& alii*, 2016). Quoique l'âge des sites sud-africains ne soit pas parfaitement établi, les informations disponibles semblent montrer qu'on utilise de l'ocre en Afrique depuis au moins 400.000 ans et que cette utilisation devient presque ubiquiste à partir d'environ 120.000 ans. C'est aussi à cette époque que l'on rencontre les premières traces claires d'utilisation de pigments au Proche Orient (Hovers *& alii*, 2003 ; d'Errico *& alii*, 2010 ; Salomon, 2012). La fonction de ces poudres colorantes, issue du raclage ou de l'abrasion de roches riches en oxydes de fer, est le sujet de vifs débats. Certains auteurs considèrent qu'une utilisation de ces poudres, même systématique, ne constitue pas la preuve d'un emploi dans des pratiques symboliques (Soriano *& alii*, 2009 ; Wadley, 2005 ; Wadley *& alii*, 2009). D'autres font remarquer que fonctions symboliques et utilitaires sont intimement liées chez des populations traditionnelles et que, de ce fait, une utilisation systématique de poudres colorantes a pu difficilement exister sur des temps longs sans qu'une dimension symbolique ne lui soit pas attachée. Les résultats de recherches récentes sur les pratiques d'acquisition, stockage, traitement et utilisation de l'ocre au Middle Stone Age font pencher la balance du côté des partisans d'une utilisation symbolique tout en montrant que des fonctions utilitaires étaient aussi présentes. Les quelques études conduites jusqu'à présent sur l'origine de l'ocre dans des sites du Middle Stone Age révèlent des préférences pour des sources éloignées et de bonne qualité, même en présence de sources utilisables et plus proches (Dayet *& alii*, 2013 ;


Contrebandiers, Ifri n'Ammar, Rhafas, Taforalt, El Mnasra
Oued Djebbana
Olorgesalie
Porc-Epic
Wonderwerk
Panga Ya Saidi
Kisese II
Kathu Pan
Magubike
Twin River
Apollo 11
Border cave
Diepkloof
Klein Kliphuis
Sibudu
Klasies
Klipdrift
Blombos
Pinnacle Point
0 500 km
DAO © G. Devilder/CNRS-PACEA

Bouillot *& alii*, 2017), ce qui semble contredire une fonction utilitaire. Elles mettent également en évidence des changements au cours du temps dans les lieux d'approvisionnement se produisant en synergie avec des changements technologiques, ce qui démontre le côté éminemment culturel des pratiques liées à l'utilisation de l'ocre (Moyo *& alii*, 2016). Malgré le fort intérêt manifesté au cours des dernières années pour l'utilisation de l'ocre au Middle Stone Age relativement peu d'informations sont disponibles sur la façon de préparer, conserver et utiliser les matières colorantes à ces époques. Des facettes produites par frottement contre une roche abrasive, des stries ou incisions causées par le tranchant ou la pointe d'un outil lithique ou des stigmates de percussion sont observées sur des nombreux fragments de matières colorantes découverts dans les sites du Middle Stone Age, mais rares sont les sites dans lesquels la taille des surfaces fouillées, des assemblages et la présence d'outils de traitement et stockage du pigment permettent des inférences solides sur la chaîne opératoire. Des structures pour la conservation de pigments auraient été découvertes à la grotte de Sibudu (KwaZulu-Natal, Afrique du Sud), dans les couches archéologiques datées de 58.000 ans et attribuées au Post-Howiesons Poort (Wadley, 2010). Il s'agit de quatre foyers constitués de cendres cimentées, couverts d'une couche poudreuse composée de pigment rouge mélangé à des fragments de quartz. Le découvreur interprète ces dépôts comme des amas de poudre colorante produite en frottant des minéraux riches en fer sur des meules en grès, qui n'ont cependant pas été découvertes en association avec les foyers. Des possibles meules et de meulettes pour le traitement de l'ocre ont été découverts dans plusieurs sites du Middle Stone Age. Seulement dans des rares cas, cependant, elles ont fait l'objet d'analyses contextuelles et archéométriques poussées (Rosso *& alii*, 2014 ; 2016 ; Wojcieszak & Wadley, 2019). Les couches du Middle Stone Age de la Grotte du Porc-Epic (Dire Dawa, Ethiopie), datées entre 40 ka et 50 ka, ont livré la plus grande collection connue de fragments d'ocre, constituée de plus de 4000 objets pour un poids de plus de 40 kg. L'analyse spatiale de ces objets et des meules en roches dures découvertes dans les mêmes couches, dont certaines provenant de gîtes éloignés, a mis en évidence des aires dédiées au traitement du pigment (Rosso *& alii*, 2014). L'étude microscopique et physico-chimique des résidus présents sur la surface de ces outils montre que différents types de roches ferrugineuses ont été traités pour produire de la poudre d'ocre de différente granulométrie et couleur, probablement pour des fonctions différentes (Rosso *& alii*, 2016, 2017). L'analyse quantitative de la rugosité de facettes d'abrasion archéologiques et expérimentales confirme cette conclusion. Elle montre qu'un même fragment d'ocre a pu été abrasé sur différentes meules et, vraisemblablement, à différents moments, parfois pour produire des toutes petites quantités d'ocre, ce qui s'accorde davantage avec une utilisation dans un but symbolique qu'utilitaire.

Une autre découverte exceptionnelle a été, à cet égard, celle de deux ensembles d'outils et de fragments de matière colorante découverts à la grotte de Blombos, en Afrique du Sud, dans des niveaux datés à 100 ka (Henshilwood *& alii*, 2011). Le premier se compose tout d'abord d'une grande coquille d'ormeau contenant une couche de matière colorante rouge de 5 mm d'épaisseur, un fragment de matière colorante utilisé ainsi qu'un éclat de quartzite. Un galet portant des traces de percussion préservait le contenu de ce coquillage. Ce premier ensemble comprend également une plaquette de quartzite et des éclats de quartz qui comportent des résidus de pigment et des traces d'utilisation comme meules et broyeurs. Enfin, un os allongé, sans doute employé pour mélanger ou appliquer le pigment, une omoplate de phoque et une vertèbre d'herbivore accompagnaient cet ensemble. Le second ensemble est constitué d'un ormeau préservant aussi, sur le fond, une couche de pigment. Il contenait un petit bloc de quartzite taillé, enduit de pigment rouge et jaune, ainsi qu'un frag-

ment de minéral rouge portant des traces d'abrasion et de taille. D'après notre étude la production de mélanges pigmentés se déroulait de la façon suivante : des morceaux d'ocre étaient soit frottés sur des plaquettes de quartzite pour produire une fine poudre rouge, soit taillés en utilisant des éclats de quartz et de quartzite comme percuteurs. Les petits éclats d'ocre résultant de ce dernier procédé étaient broyés en utilisant des éclats de quartz, quartzite et silcrète ainsi qu'un galet de quartzite. Un nucléus en quartzite, régulièrement réaffuté en enlevant des petits éclats, a été utilisé pour écraser de l'ocre rouge et jaune. Au moins deux différentes roches riches en oxides de fer, provenant probablement de sources différentes, ont été intégrées dans le mélange. Des os de mammifères de taille moyenne ont été également broyés, probablement avec le galet en quartzite et ajouté au mélange. La couleur brun-rouge et l'aspect éclaté de certains fragments d'os spongieux présents dans le mélange suggèrent qu'ils ont été chauffés avant d'être écrasé, probablement pour faciliter l'extraction de la graisse. Cette dernière et un liquide indéterminé (eau, urine, sang…) ont été versés dans les ormeaux avec la poudre colorante rouge. Des fragments de charbon de bois ont pu avoir été ajoutés volontairement ou accidentellement. Les esquilles de quartz, quartzite et silcrète, produits au cours de l'action de broyage des blocs de matière colorante, ont certainement été incorporés dans le mélange de façon accidentelle. L'ensemble a été remué doucement car, malgré la présence d'éléments abrasifs dans le mélange, ces derniers n'ont que rarement et superficiellement strié la nacre. Certains objets composant les kits ont été réutilisés, ce qui indique que la production des mélanges colorés était une activité relativement fréquente. Cette découverte documente la plus ancienne utilisation connue de récipients et représente actuellement le plus ancien témoignage de la production d'un mélange pigmenté.

2.2. Parures

Les objets de parure sont généralement considérés avec les tatouages, les scarifications et d'autres modifications culturelles du corps, comme une technologie propre à toutes les cultures humaines pour transmettre des informations sur l'identité du porteur aux membres du même groupe ou de groupes proches au moyen d'un langage symbolique partagé. Parce que les significations attribuées à ces objets sont arbitraires – et, par conséquent, leur compréhension par les autres présuppose l'existence de codes complexes et mutuellement compris – les objets de parure sont généralement considérées comme un indice fiable de l'émergence de formes de langage complexe et de cultures matérielles symboliques (d'Errico & Vanhaeren 2009, 2011 ; Kuhn 2014 ; Vanhaeren *& alii*, 2013). La parure est également considérée comme un signe de l'émergence et de la construction du soi symbolique (Sedikides *& alii*, 2006). Ainsi, il est raisonnable de supposer que les objets de parure ont été un élément essentiel dans la formation d'identités personnelles, sociales et collectives. À ces égards, les objets de parure peuvent être considérés comme des indicateurs archéologiques d'une cognition moderne. Les raisons évoquées ci-dessus semblent contredire le point de vue de ceux qui ne considèrent pas les objets de parure comme porteurs d'information sur l'émergence de cultures complexes (Haidle *& alii*, 2015 ; Garofoli, 2014).

Les plus anciens objets de parure d'Afrique remontent à au moins 120.000 ans (Fig. 1). Dix sites du Proche-Orient (Qafzeh et Skhul), d'Afrique du Nord (Oued Djebbana, Taforalt, Rhafas, Ifri n'Ammar, Contrebandiers), d'Afrique subsaharienne (Blombos, Sibudu, Border Cave) et d'Afrique de l'Est (Panga Ya Saïdi) ont révélé l'utilisation d'ornements en coquillages marins entre 120.000 et 60.000 avant le présent (d'Errico *& alii*, 2009 ; Steele *& alii*, 2019 ; Bar-Yosef-Mayer *& alii*, 2009 ; Vanhaeren *& alii*, 2019 ; d'Errico *& alii*, 2020). Au Proche-Orient, les coquillages percés se trouvent dans les couches du Moustérien levantin, en Afrique du Nord dans

les couches de l'Atérien et, plus rarement, du Moustérien. En Afrique australe, les perles en coquillages proviennent des couches archéologiques contenant des industries dites Still Bay et Howieson Poorts. En Afrique de l'Est il s'agit d'un Middle Stone Age présentant des caractères évolués. Lorsque des restes humains sont trouvés sur ces sites, comme à Qafzeh et Skhul, ils ont été attribués à des hommes anatomiquement modernes présentant des caractéristiques anatomiques archaïques. A Qafzeh, il s'agit de dix valves de *Glycymeris insubrica,* découvertes dans des couches datées à environ 100.000 ans, portant des perforations naturelles et des résidus d'ocre rouge. Des bivalves perforés, appartenant à la même espèce, sont également signalées dans les couches mousteriennes de deux autres sites du Proche Orient, Sefunim en Israël et Ras el Kelb au Liban. Les coquillages percés de Skhul et des sites d'Afrique du Nord sont des *Nassarius gibbosulus/circumcinctus* et sont datés entre 120.000 et 60.000 ans. En Afrique australe, six espèces ont été utilisées pour confectionner des objets de parure, *Mancinella capensis, Nassarius kraussianus, Conus ebraeus,* et *Afrolittorina africana*. Un seul exemplaire de la première espèce provient des couches pre-Still Bay (≥ 80.000 ans) de Sibudu. La deuxième espèce est bien représentée à Blombos dans des couches datées à 75-70.000 ans. Elle semble également avoir été utilisée à la fin du Middle Stone Age (47.000 ans) à Sibudu et dans l'Early Later Stone Age (44-42.000 ans) à Border Cave. La quatrième espèce est seulement attestée dans les couches Howieson Poort de Border Cave. La cinquième n'est utilisée qu'à Sibudu, dans des couches Still Bay (70.000 ans) et peut être Howiesons Poort (64.000 ans). La séquence archéologique de Panga Ya Saidi, récemment publiée sous la direction de Ceri Shipton, révèle que des fragments de *Conus* perforés naturellement ont été recueillis sur le plages kenyanes proches et utilisés comme perles il y a 67.000 ans. L'analyse détaillée des parures du site indique cependant que ces fragments de *Conus* pourraient être plus récents et dater de 48 ka (d'Errico *& alii*, 2020).

Les espèces de gastéropodes utilisées sur les sites méditerranéens et sud-africains étaient facilement disponibles le long des rives et estuaires contemporains, mais on en trouve dans certains cas sur des sites loin de la côte – 200 km pour Oued Djebbana, 40-60 km pour trois sites du Maroc, 90 km pour Border Cave – ce qui confirme l'hypothèse de réseaux d'échanges reliant les zones côtières aux régions intérieures. L'analyse des modifications naturelles sur les *Nassarius gibbosulus* actuels révèle que les coquilles utilisées comme ornements dans des sites d'Afrique du Nord étaient déjà perforées naturellement quand collectés sur les plages ou dans des accumulations naturelles et que le trou a été parfois agrandi à l'aide d'outils lithiques. Ces coquillages ne peuvent donc pas être interprétés comme des restes de nourriture car ils étaient déjà morts au moment de leur collecte. Bien qu'ils aient été récoltés vivants à Blombos et à Sibudu, en Afrique australe, il a été calculé que les calories fournies par les espèces, de petite taille, récoltées sur ces deux sites ne compensent pas l'effort fourni par leur collecte et l'extraction de la chair. Une vingtaine de minutes sont nécessaires pour ramasser cent *Nassarius kraussianus* et vingt minutes supplémentaires pour en extraire la chair, qui ne représente que 0,814 g de tissu sec. Il est plus raisonnable de penser que l'unique ou de loin la plus importante raison pour laquelle ses espèces ont été récoltées a été celle de les utiliser pour la fabrication d'objets de parure. La perforation expérimentale des *Nassarius kraussianus* et d'*Afrolittorina africana* a démontré que ces coquillages ont été transformés en perles à Blombos et à Sibudu en les poinçonnant à travers l'ouverture à l'aide d'outils pointus, probablement des poinçons en os découverts dans les mêmes couches. Les traces d'usures montrent, en Afrique du Sud comme en Afrique du Nord, que les gastéropodes ont été attachés et porté pendant longtemps. La reproduction expérimentale des usures sur les coquillages de Blombos a permis d'identifier un changement dans la façon dont les coquillages étaient

agencés. Ce changement, qui semble être contemporain de changements climatiques et dans l'utilisation de l'espace à l'intérieur de la grotte, représente actuellement le plus ancien exemple connu d'un changement de mode vestimentaire (Vanhaeren *& alii*, 2013). Une nouvelle étude de ces évidences, basée sur les données publiées par Vanhaeren et collègues, mais utilisant une approche quantitative pour comparer usures expérimentales et archéologiques, confirme que les usures correspondent à des modes d'attaches différents mais proposent un lien différent entre usures et type d'attache (Hatton *& alii*, 2020). La couleur jouait aussi sans doute un rôle dans la manière avec laquelle les premières parures transmettaient leurs messages. Des résidus d'ocre rouge sont observés sur presque tous les spécimens bien conservés des sites africains. Dans certains cas, les résidus recouvrent de façon homogène la surface de l'objet, ce qui suggère que le pigment a été volontairement appliqué sur les objets plutôt que provenir d'un contact accidentel avec la peau ocrée de l'individu ou la ficelle d'attache. De plus, certains gastéropodes semblent avoir été noircis par une chauffe contrôlée, réalisée dans un environnement réducteur enrichis en matière organique (d'Errico *& alii*, 2013). Le choix d'une seule espèce dans plusieurs sites contemporains, le transport dans des sites éloignés de la côte, l'utilisation prolongée des objets, leur coloration délibérée et la similarité de ces pratiques avec celles observées dans des sociétés traditionnelles sont parmi les raisons invoquées pour plaider en faveur d'une dimension symbolique de ces anciens objets de parure. Cet argument est renforcé par la récente réévaluation, à Border Cave, d'une fosse datant d'environ 74.000 dans laquelle un *Conus ebraeus* perforé et ocré a été trouvé en association avec les restes d'un nourrisson. Cette découverte documente le premier cas connu d'un être humain enterré avec un objet de parure (d'Errico & Backwell, 2016).

Il est intéressant de remarquer qu'aucun ornement n'a été trouvé jusqu'à présent dans des sites du Middle Stone Age en dehors de ces trois régions d'Afrique et que ces parures en coquillages marins disparaissent dans les trois régions pour laisser la place à des perles circulaires en œuf d'autruche et plus rarement en pierre. Des différences dans l'âge des sites qui livrent les premières perles en œuf autruche évoquent la possibilité d'une expansion à partir d'un point d'origine situé en Afrique du Sud Est et une réduction graduelle de la taille des perles dans certaines régions à partir de leur apparition (d'Errico *& alii*, 2020). A cette tendance s'ajoute le constat d'une différence, à partir au moins de l'Holocène, dans le diamètre de perles, celles d'Afrique du Sud étant significativement plus petites en moyenne de celles d'Afrique de l'Est (Miller & Sawchuk, 2019).

2.3. Gravures

Des gravures abstraites sur des pièces d'ocre, datées entre 100.000 et 70.000 ans, n'étaient connues jusqu'à présent qu'en Afrique australe, dans des sites comme Blombos, Klasies River et Klein Klipuis (Henshilwood, d'Errico & Watts, 2009 ; d'Errico, Moreno & Rifkin, 2012 ; Mackay & Welz, 2008). Un exemplaire présentant un motif en « Y » vient d'être découvert en Afrique de l'Est, à Panga Ya Saidi, au Kenya, dans des couches datées de 48-33 ka (d'Errico *& alii*, 2020). Des gravures abstraites réalisées cette fois-ci sur des coquilles d'œufs d'autruche utilisés probablement comme des flasques d'eau, réapparaissent dans trois sites d'Afrique australe – Diepkloof, Klipdrif, Apollo 11 – entre 66.000 et 58.000 ans (Henshilwood *& alli*, 2014). Elles disparaissent par la suite et ne se rencontrent dans d'autres sites africains que très récemment.

Une découverte récente semble indiquer que la production de motifs abstraits gravés sur des fragments d'ocre s'accompagne, à Blombos, de dessins. Sur un fragment de silcrète découvert dans la même couche archéologique datées à 73 ka qui

a livré plusieurs fragment d'ocre gravées les chercheurs ont identifié un croisillon formé par neuf traits (Henshilwood *& alii*, 2018). L'analyse microscopique, chimique et de la rugosité des traits et leur reproduction expérimentale ont permis de montrer que les traits ont été tracés volontairement avec un crayon d'ocre pourvu d'une fine pointe. Ce dessin, qui précède d'au moins 30.000 ans les plus anciens dessins abstraits et figuratifs connus jusqu'à présent, démontre donc la capacité des premiers *Homo sapiens* en Afrique australe à produire les mêmes signes sur plusieurs types de supports et en utilisant différentes techniques. Cette découverte étaye l'hypothèse selon laquelle ces signes revêtiraient des fonctions symboliques et constitueraient une partie intégrante du monde spirituel des groupes humains affiliés à cette culture, dite « de Still Bay ».

Le premier art figuratif, représentant des images d'animaux peintes en bichromie sur des dalles de pierre, ne date que d'environ 30 ka et provient du site d'Apollo 11, en Namibie.

2.4. Notations

Deux sites africains, Ishango (Republique Démocratique du Congo) et Border Cave (Afrique du Sud) ont livré des os longs portant des séries d'entailles interprétés comme les premiers exemples connus de notations mathématiques (Setati & Bangura, 2011 ; Adams *& alii*, 2017). Deux études récentes de la pièce découverte par Peter Beaumont à Border Cave dans une couche archéologique datée à 44-40 ka confirment la nature notationnelle des incisions (d'Errico *& alii*, 2012 ; d'Errico *& alii*, 2018). L'objet, une diaphyse de péroné droit de babouin, présente une séquence incomplète de 29 entailles et des incisions obliques très usées sur le reste de la surface. L'analyse microscopique des entailles révèle que la séquence est composée de quatre, voire cinq, groupes d'entailles, chacun réalisée par un outil différent et que les entailles du dernier groupe exécuté ont été incisées au milieu d'entailles déjà présentes sur l'os. Ce fait s'accorde avec une interprétation de cet os incisé comme un système de notation permettant de stocker des informations numériques au cours du temps. Il s'agit du plus ancien exemple connu d'une telle notation.

2.5. Pratiques mortuaires complexes

Les pratiques mortuaires et surtout les sépultures primaires sont souvent considérées comme une source d'information privilégiée pour discuter de l'émergence de la pensée symbolique (Pettitt, 2017). Nous n'avons cependant que des informations parsemées sur ces pratiques dans le Middle Stone Age Africain. Les premières pratiques funéraires africaines pourraient être associées à *Homo naledi*, un homininé avec des caractères anatomiques archaïques, plutôt qu'à *Homo sapiens.* Un débat subsiste sur l'origine humaine du dépôt dans un étroit réseau karstique de nombreux individus attribués à cette espèce fossile, datée d'environs 300 ka.

Les rares sépultures primaires découvertes sur ce continent sont plus récentes qu'un certain nombre de sépultures de Néandertaliens et d'hommes modernes trouvées hors d'Afrique. Trois sépultures primaires, découvertes à Taramsa et Nazlet-Khater, sont connues en Afrique du Nord et une seule en Afrique australe, celle de Border Cave. À Taramsa, en Égypte, le squelette d'un enfant, daté de 69 ka, a été retrouvé dans une fosse semblable à celles creusées à proximité pour en extraire des galets de silex (Janssen *& alii*, 1986 ; Vermeersch *& alii*, 1998 ; Van Peer *& alii*, 2012). A Nazlet-Khater, également en Egypte, trois individus datant d'environ 40 ka, ont été inhumés dans deux fosses. Une femme adulte et un nouveau-né ont été déposés dans une des fosses, et un homme adulte, enterré avec un biface près de la tête, a été placé dans une autre fosse (Vermeersch, 2002 ; Crevecoeur *& alii*, 2009). La

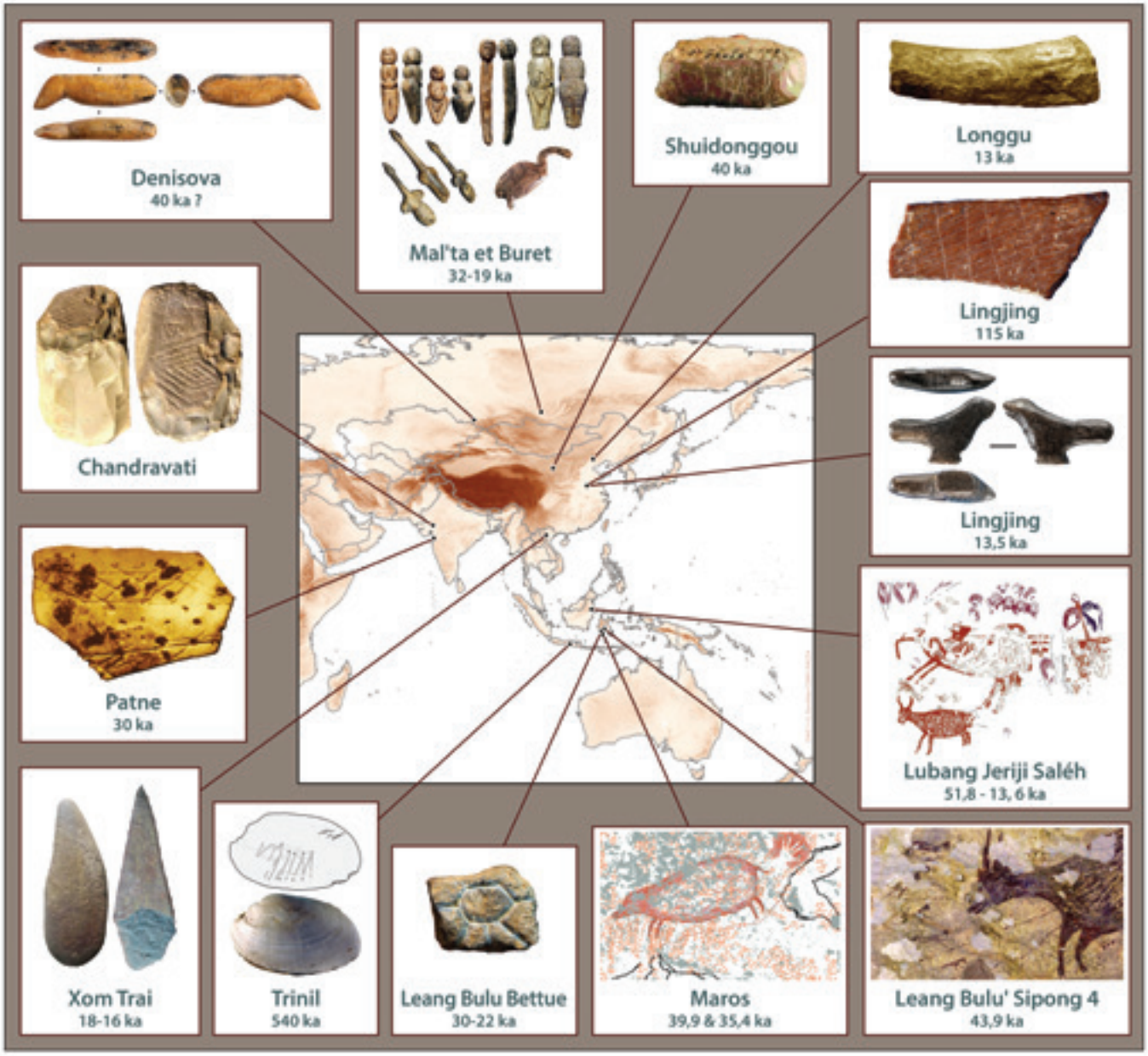
découverte de documents d'archive inédits et des nouvelles analyses ont récemment confirmé qu'à Border Cave, un bébé de quatre à six mois a été déposé dans une fosse elliptique, datée d'environs 74 ka, avec un *Conus ebraeus*. Une étude poussée du coquillage découvert dans la fosse et d'un autre coquillage, provenant probablement de la même couche archéologique, a permis aux chercheurs d'attribuer les deux coquillages à l'espèce *Conus ebraeus,* une éspèce différente de celle à laquelle ils avaient été traditionnellement attribués et de montrer que ces objets portent les traces d'une utilisation comme objets de parure et qu'à la différence des restes du nouveau-né, ils étaient originellement recouverts d'ocre, ce qui confirme une utilisation symbolique de cette matière pour changer l'apparence des objets de parure il y a 74.000 ans.

3. Asie

L'augmentation du nombre et qualité des recherches archéologiques menées au cours des trois dernières décennies en Asie de l'Est et du Sud-Est a permis des découvertes spectaculaires qui reculent sensiblement l'émergence de certains comportements symboliques dans ces régions et contribuent à caractériser leur nature, géographie et complexité. Si on accepte le scénario rattachant une origine soudaine de notre espèce en Afrique du Sud ou de l'Est à l'émergence d'une cognition et de comportements modernes on s'attendrait à que la colonisation de l'Asie par les hommes modernes laisse dans le registre archéologique une trainée de traces reflétant la modernité comportementale des colonisateurs anatomiquement et cognitivement modernes avec, logiquement, les traces les plus récentes situées dans les régions les plus éloignées du point d'origine de cette expansion. Le premier constat qui s'impose lorsque l'on essaye de synthétiser les nouvelles découvertes est, au contraire, que la Sibérie et l'Asie du Sud-Est, et souvent les contrées insulaires de cette dernière, sont les régions dans lesquelles on rencontre les plus anciennes manifestations symboliques d'Asie. De plus, certaines de ces manifestations semblent être associées à des populations archaïques plutôt qu'aux hommes anatomiquement modernes. Bien qu'il soit difficile, à ce stade, pour expliquer cette tendance, d'écarter des raisons liées à la conservation différentielle des restes ou à la différente intensité avec laquelle des recherches archéologiques ont été menées dans cet énorme territoire, il est tout à fait possible et même probable, que les tendances observées soient la conséquence d'innovations locales asynchrones se produisant avant et après des métissages biologiques et culturels entre populations modernes et archaïques dont la génétique et l'archéologie commencent seulement maintenant à identifier la trace.

3.1. Gravures

A ce propos, une des découvertes parmi les plus marquantes a été celle liée à l'identification d'un zig-zag gravé sur une moule d'eau douce provenant du site de Trinil, à Java (Joordens *& alii*, 2014) (**Fig. 2**). L'analyse microscopique et rugosimétrique-du motif et de la surface du coquillage sur lequel il est gravé, combinée avec l'étude de traits gravés expérimentalement sur des coquillages semblables, montrent que les traits sur la pièce archéologique, découverte dans les collections ramenées au Pays Bas à la fin du 19ème siècle par le découvreur du site, Eugène Dubois, sont anciens et ont été pratiqués avec un outil pointu quand le coquillage, encore frais, était couvert d'une fine couche de matière organique, dite périostracum. Ce procédé a permis de faire ressortir la gravure, les traits apparaissant au moment de la gravure blancs sur fond brun foncé. L'analyse des points de jonction entre les traits du zigzag indique que le motif abstrait a été réalisé avec attention par un individu qui avait planifié à l'avance de réali-



ser une telle représentation. La datation par thermoluminescence et par Argon/Argon du sédiment contenu dans les coquillages donne à la couche un âge d'environ 540 ka, ce qui fait de ce zig-zag la plus ancienne gravure connue, probablement réalisée par *Homo erectus* ou *Homo heidelbergensis*. Même si elle reste pour le moment un cas isolé, la gravure de Trinil démontre que la production de motifs abstraits faisait partie du répertoire comportementale et cognitif de certaines populations archaïques asiatiques.

Plusieurs objets anciens, portant des motifs gravés, sont connus dans la littérature. Ils ne sont pas tous convaincants et le récente analyse de certains d'entre eux semble confirmer une origine naturelle. Une défense en ivoire de Stegodon trouvée dans une couche datée de 120-150 ka dans la grotte de Xinglongdong, dans le sud de la Chine, présente quelques incisions longitudinales près de la pointe de la défense (Gao & *alii*, 2004). La chronologie du site et l'origine humaine des incisions ont été

←
Figure 2 : Les sites de l'Asie et de l'Océanie avec gravures, art pariétal ou art mobilier.

cependant remis en question (Norton & Jin, 2009). On sait par exemple que les éléphants utilisent leurs défenses pour diverses activités qui peuvent entraîner leur fracture ou le développement de facettes et d'incisions (Haynes, 1991 ; Villa & d'Errico, 2001). Une autre gravure récemment remise en question (Langley, 2020) est celle présente sur une incisive de *Diprotodon optatum* provenant de Spring Creek, état de Victoria, Australie (Langley 2020). La série d'incisions sur cette dent, citée souvent comme la preuve possible d'une utilisation symbolique de restes de mégafaune par les premiers colonisateurs de l'Australie, a été récemment attribuée à l'action des dents d'un chat marsupial à queue tachetée (*Dasyurus maculatus*). Un fragment d'os portant des possibles gravures provient du site de Shiyu, dans la province de Shanxi. Il a été trouvé dans une couche datée de 32-28 ka (You, 1984). Les photos disponibles de ces gravures évoquent cependant d'avantage des traces de racines ou de canaux vasculaires que des traces laissées par des outils lithiques.

D'autres gravures portent des caractères diagnostiques témoignant d'une origine humaine. Dans un article récent nous avons décrit deux gravures sur des fragments de côtes découvertes dans le site de Lingjing (Xuchan, Chine). Ces deux pièces proviennent des mêmes couches archéologiques, datée à 115 ka, qui ont livré un crane presque complet d'un homininé archaïque (Li *& alii*, 2017), interprété par certains auteurs comme un Dénisovien (Martinon Torres *& alii*, 2017). Les gravures se composent d'ensembles de lignes subparallèles, gravées sur de l'os semi-fossile avec une pointe fine (Li *& alii*, 2019). Sur une pièce, les traits préservent des résidus d'une ocre rouge contenant de l'hématite, absents dans le sédiment de la couche archéologique, qui aurait pu être appliquée aux traits pour rendre le motif plus visible. Un galet provenant de la couche à la base de la séquence de Shuidonggou-localité 1 (province de Ningxia, Nord the la Chine), datée d'environ 40 ka, présente une suite de lignes subparallèles et croisées (Peng *& alii*, 2012). Pei (1934) décrit un bois de cervidé gravé, aujourd'hui perdu, comme la presque totalité du matériel de ce site, découvert à Zhoukoudian Upper Cave dans une couche datée aujourd'hui d'à 34-29 ka (Li *& alii*, 2018). Enfin, un fragment de bois de cervidé avec un motif gravé comprenant des lignes parallèles sinueuses aurait été découvert dans la grotte de Longgu (province de Hebei, Est de la Chine), et serait daté de 13 ka (Bednarik, 1992). La gravure la plus ancienne découverte dans le subcontinent indien, datée d'environ 30 ka, provient du site de Patne, Maharashtra, et consiste dans un motif abstrait gravé sur des œufs d'autruche rappelant ceux découverts dans certains sites Howiesoon Poort d'Afrique australe. Un autre fragment gravé, associé à une industrie attribuée au Paléolithique supérieur mais non datée, proviendrait du site de Ravishankarnagar, dans le Bhopal (Wakankar, 1978). Un cortex gravé d'un motif représentant de rhombes emboités a été découvert à Chandravati, dans le Rajasthan, avec une industrie microlithique, également non datée (Sonawane, 1997).

Un seul site d'Asie de Sud-Est, Leang Bulu Bettue, situé aux Célèbes, aurait livré des gravures provenant de couches relativement anciennes, datées à 30-22 ka (Brumm *& alii*, 2017). Il s'agit de cortex gravés avec des groupes de lignes obliques ou entrecroisées, et fragments d'ocre raclés, plus que gravés. Dans une publication récente les mêmes auteurs décrivent deux pierres découvertes dans des couches du même site datées à 26-14 ka (Langley *& alii*, 2020). Une pierre porte la gravure, profondément incisée, d'un hexagone avec des traits partant de chaque sommet, interprétée comme la représentation du soleil ; sur l'autre on distingue plusieurs traits entrecroisés, interprétés comme la représentation d'une tête d'anoa des pleines, un bovidé d'Indonésie. Les autres objets gravés provenant de cette région se rencontrent dans des sites du Vietnam attribués à l'Hoabinhian, technocomplexe contemporain du Paléolithique supérieur européen. Le site de Xom Trai (Vietnam) a livré dans des

couches datées de 18,4-16,1 ka trois plaquettes de basalte partiellement couvertes d'ocre portant un quadrillage gravé et une ou plusieurs groupes d'incisions parallèles (Nguyen, 2015). Des mêmes couches proviennent aussi deux galets avec des traces d'ocre présentant un décor gravé rappelant une arête de poisson pour le premier, et un zig-zag pour l'autre. Bien que non datés, des motifs semblables, gravés sur des plaquettes de schiste ou sur des os, sont connus dans plusieurs autres sites Hoabinihians du Vietnam (Langley *et alii*, 2019).

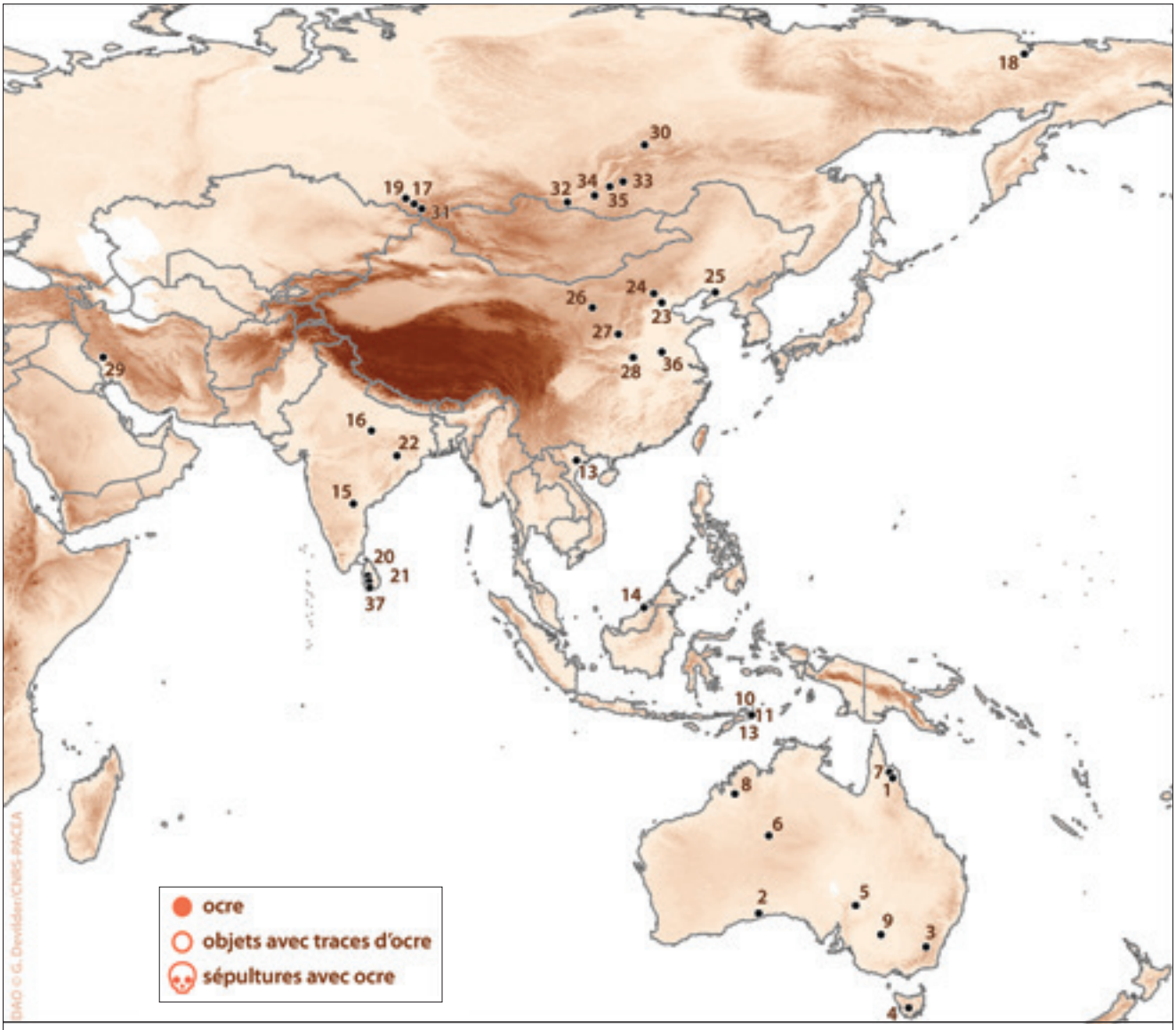
→
Figure 3 : Les sites de l'Asie et de l'Océanie avec de l'ocre.

3.2. Ocre

Le plus ancien témoignage d'une utilisation de pigments en Asie vient de deux sites de la péninsule indienne (**Fig. 3**). A Jwalapuram locality 3 (Andhra Pradesh, sud de l'Inde) un fragment d'ocre rouge portant des traces d'utilisation a été découvert dans une couche archéologique sous-jacente aux cendres de l'éruption de Toba et datée d'environ 77 ka-74 ka (Petraglia *& alii*, 2007). A Dhaba locality 1 des fragments d'ocre ont été découverts dans des couches datées de 78 -65 ka qui, comme à Jwalapuram, se seraient probablement formées avant l'éruption de Toba (Clarkson *& alii*, 2020).

Moins certaine est la présence de fragments d'ocre sur des sites Acheuléens de la vallée du Hunsgy (Paddayya, 1982 ; Bednarik, 1993). La première utilisation de pigments en Asie du Sud-Est est l'objet de vifs débats. Le site de Madjedbebe, dans le nord de l'Australie, aurait, selon les fouilleurs, livré des fragments d'ocre rouge et jaune modifiés par abrasion dans des couches datées par OSL entre 65 ka et 52 ka (Clarkson *& alii*, 2017). De l'ocre rouge, jaune et des meules pour abraser l'ocre proviendraient, dans le même site, de couches datées à 52-53 ka. De l'ocre de différentes couleurs et des plaquette peintes aurait aussi été découverte dans des couches encore plus récentes, datées de 28 ka. La chronologie du site, qui prouverait si acceptée que la colonisation de l'Australie s'est produite au moins dix millénaires avant la date normalement admise pour cet évènement, a été remise en question dans un article récent (O'Connel *& alii*, 2018) auquel les fouilleurs ont répondu en réitérant leur confiance dans un âge ancien pour les couches inférieures du site (Clarkson *& alii*, 2017), confiance partagée par d'autres spécialistes de l'archéologie du Sud-Est de l'Asie (Veth, 2017). Il reste cependant un fait qu'aucun des autres vingt-un sites d'Asie du Sud-Est répertorié dans une synthèse récente (Langley *& alii*, 2019) comme ayant livré des fragments d'ocre modifiés, des artefacts présentant des traces d'ocre ou des sépultures associées à des restes d'ocre a un âge comparable, même de loin, à celui des couches inférieures de Madjedbebe. Seuls six de ces sites – Nawalabila (Northern Territory), Nawarla Gabarnmang (Australie), Warratyi (Tasmanie), Carpenter's Gap 1 (Australie), Lake Mungo (Australie), Jerimalai (Timor), Niah Caves (Sarawak) – ont des âges proches ou dépassant de peu les limites de calibration du Carbone 14, soit la date couramment admise pour la première colonisation de l'Australie.

Aucun site russe attribué au Paléolithique moyen a livré de traces probantes d'une utilisation de pigment minéraux. Des taches ou des amas d'ocre sont signalés dans des couches archéologiques de plusieurs sites du Paléolithique supérieur initial de Sibérie comme Kara Bom, Maloyalomanskaya, Podzvonkaya, Khotyk, Kamenka, Varvarina (Derevianko & Shunkov, 2005 ; Belousova *& alii*, 2018), datées entre 43 ka et 35 ka. Des résidus d'ocre sont souvent observés sur des objets en os, ivoire et coquillages provenant de sites de cette même région et époque (Derevianko & Rybin, 2003 ; Derevianko & Shunkov, 2005). Le plus ancien morceau d'ocre de Sibérie avec des traces d'abrasion pour produire du pigment aurait été découvert dans les couches du Paléolithique supérieur initial de Denisova, datées selon les fouilleurs à 45 ka, mais pas encore publié dans une revue scientifique (The Siberian Times reporter, 2018).



- 1 Madjedbebe (71-80 ka ?)
- 1 Madjedbebe (52-65 ka)
- 1 Madjedbebe (28 ka)
- 2 Nauwalabila 1 (53 ka ?)
- 3 Nawarla Gabarnmang (39-45 ka)
- 4 Warreen (21-39 ka)
- 5 Warratyi (30-44 ka)
- 6 Puritjarra (35-36 ka)
- 7 Sandy Creek (35-36 ka)
- 8 Carpenter's Gap 1 (36-43 ka)
- 9 Lake Mungo (38-48 ka)
- 10 Jerimalai (38-42 ka)
- 10 Jerimalai (38-42 ka)
- 11 Matja Kuru 2 (34-36 ka)
- 12 Lene Hara (33-35 ka)
- 13 Xom Trai 1(15-18 ka)
- 14 Niah Caves (39-41 ka)
- 15 Jwalapuram 9 (14-20 ka et 11-14 ka)
- 16 Dhaba 1 (65-78 ka)
- 17 Kara Bom (43 kaa)
- 18 Yana RHS (28 k)
- 19 Denisova (40 ka)
- 20 Kitulgala Beli-lena (31 ka)
- 21 Batadomba-lena (31-36 ka)
- 22 Torajiunga (?)
- 23 Zhoukoudian Upper Cave (29-34 ka)
- 24 Wangfujing (28-30 ka)
- 25 Xiagushan (25-27 ka)
- 26 Shuidonggou 2 and 8 (30- 33 ka)
- 27 Shizitan (20 ka)
- 28 Lingijng (115 ka)
- 29 Yafteh (33 ka)
- 30 Kovrizkha IV (15 ka)
- 31 Maloyalomanskaya Cave (33 ka)
- 32 Podzvonkaya (35-38 ka)
- 33 Khotyk (35-38 ka)
- 34 Kamenka (35-40 ka)
- 35 Varvarina (35 ka)
- 36 Fuyihe Geliang (29-39 ka)
- 37 Fa-Hien-Lena (34-48 ka)

En Asie orientale et méridionale les plus anciens témoignages d'une utilisation de pigments proviennent, exception faite pour les crayons d'ocre de Jwalapuram locality 3 et de Dhaba, de sites plus au moins contemporains, ou plus récents, de ceux de Sibérie et du Sud-Est asiatique. De nombreux fragments de roches colorantes ont été découverts à Fa-Hien-Lena, Sri Lanka, dans l'ensemble stratigraphique D, daté à 34-48 ka (Langley & *alii*, 2020). Des fragments d'ocre jaune et rouge proviennent des couches inférieures de la grotte de Batadomba-lena Cave, Sri Lanka, datée à 36,3 ka-31,4 ka (Perera & *alii*, 2011). Toujours sur la même île, des fragments d'ocre rouge et des objets ocrés ont été découverts à Kitulgala Beli-lena, dans des couches datées de 31 ka (Roberts & *alii*, 2015).

A Jwalapuram locality 9, abri situé dans le district the Kurnool, en Inde, un crayon d'ocre a été découvert à l'interface entre le sommet du Stratum D, daté à 20 ka et la base du Stratum C, datée à 14 ka. Des nombreux autres fragments proviennent de l'ensemble du Stratum C, qui couvre la période allant de 14 ka à 11,5 ka. Moins bien documentées et datés sont cinq fragments, dont trois porteraient des traces d'abrasion, découverts à Torajiunga, un gisement de plein air situé dans l'Odisha (Behera & Thakur, 2018). La couche dans laquelle ils ont été découverts contenait une industrie micro lamellaire non datée.

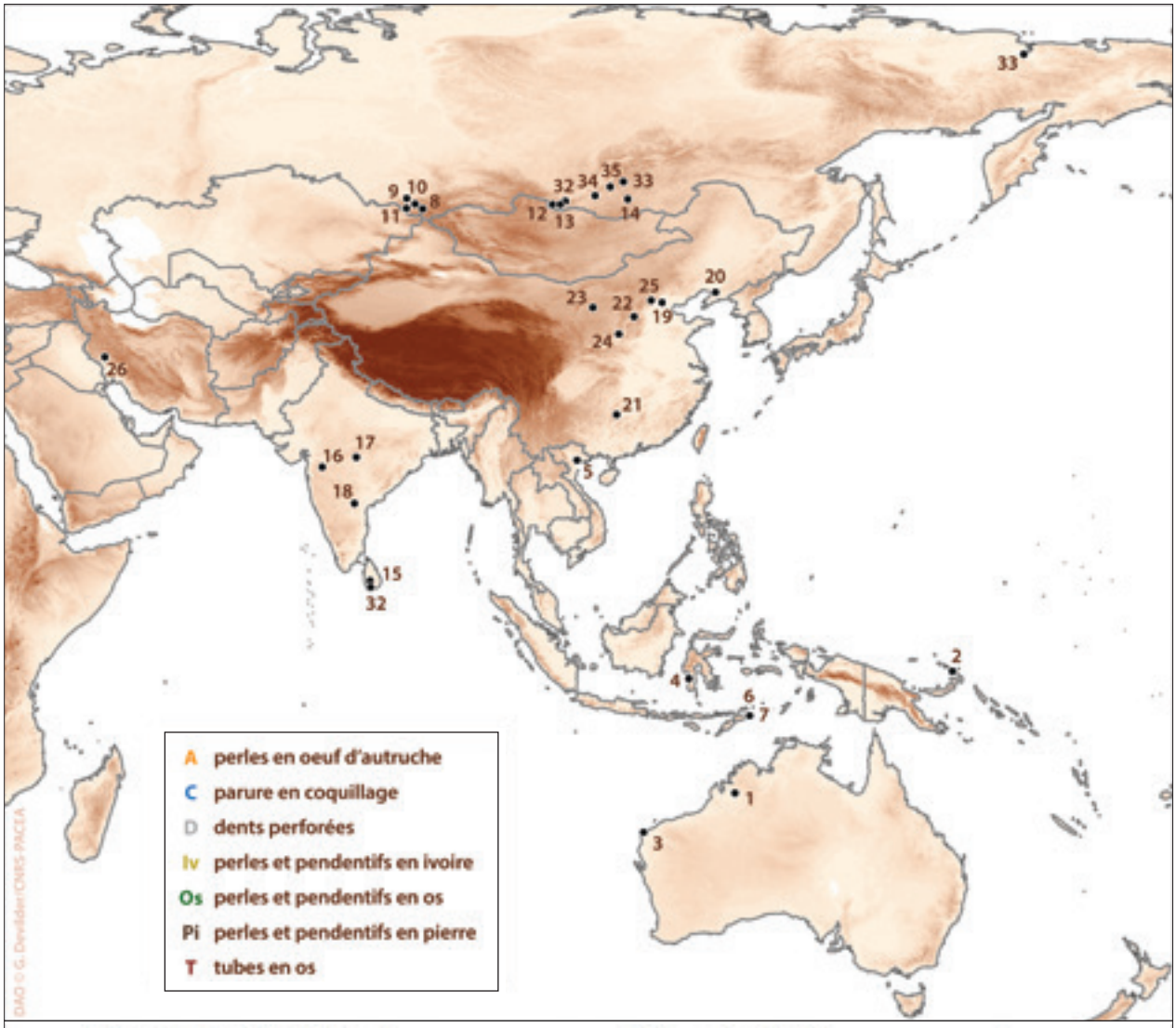
Des fragments d'ocre modifiées et non modifiées, des outils pour le traitement de l'ocre et des objets portant des résidus d'ocre sont signalés dans quatorze sites paléolithiques chinois d'âge comprise entre 34 ka et 12 ka (Pitarch *et alii*, 2017). Plusieurs blocs d'hématite, dont deux avec des traces de modification, provenaient de Zhoukoudian Upper Cave. Des résidus rouges étaient présents sur les canines de cerf et de blaireau utilisés comme parures, les perles de pierre, les vertèbres de poisson et un crâne humain découvert dans la même cavité (Pei, 1939).

→
Figure 4 : Distribution des sites de l'Asie et de l'Océanie avec des parures.

3.3. Parures

Les plus anciens objets de parure d'Asie connus à ce jour proviennent du sud-est de ce contient et de Sibérie (**Fig. 4**). Quatre des vingt-quatre sites Pléistocènes de la première région, cités dans la récente synthèse de Langley et collègues pour avoir livré des ornements (2019, 7 et 13), sont associés à des âges proches ou plus anciennes de 40 ka. A Carpenter's Gap 1, dans le nord-ouest de l'Australie, un péroné de kangourou modifié et ocré, provenant de couches datées à 42-46 ka, a été interprété comme un ornement destiné à être inséré dans le nez. Une dent de requin percée a été découverte à Buang Merabak (Nouvelle Irlande, Papua Nouvelle Guinée) dans une couche datée de 42-43 ka. A Mandu Mandu, sur la côte ouest de l'Australie, 22 *conus* perforés ont été exhumés d'un couche archéologique datée entre 31,5 et 40,7 ka. Enfin à Jerimalai (Timor oriental) deux fragments de *Nautilus* modifiées et ocrés, provenant d'une couche datée à 38,5-42,1 ka, ont été interprétés comme faisant à l'origine partie d'objets de parure. De plusieurs couches de ce même site, datées entre 36-38 ka et 11-10 ka, et du site de Matja Kuru 1 et 2, daté à 10 ka, proviennent plusieurs *Oliva* perforés et parfois ocrées suggérant la présence d'une longue tradition d'utilisation de gastéropodes marins appartenant à ce genre comme objets de parure sur l'île de Timor.

En Sibérie et en Mongolie les plus anciens objets de parure proviennent de couches du Paléolithique supérieur initial datées entre 43 ka et 38 ka (Derevianko & Rybin, 2005 ; Rybin 2014). Les âges obtenus en datant directement certains objets de parure découverts à la grotte de Denisova (Duka & *alii*, 2019) semblent confirmer cette tendance : tous les objets datés ont livré des âges plus récents de 43 ka avec un seul présentant un âge calibré compris entre 41 ka et 49 ka. Les ornements de cette



1 Carpenter's Gap 1 (42-46 ka)	Os	17 Khaparkheda (18 ka)	A
2 Buang Merabak (42-43 ka)	D C	18 Jwalapuram 9 (10-15 ka)	Os Pi C
3 Mandu Mandu (31-40 ka)	C	19 Zhoukoudian Upper Cave (29-34 ka)	T C D Pi
4 Leang Bulu Bettue (25 26 ka)	D	20 Xiagushan (33-43 ka)	D
5 Xom Trai (18-16 ka)	D	21 Yuchanyan (13-18 ka)	D
6 Jerimalai (38-42 ka)	C	22 Shiyu (31-33 ka)	Pi
6 Jerimalai (36-38 ka)	C	23 Shuidonggou 2 (33-30 ka)	C
7 Matja Kuru 2 (10 ka)	C	23 Shuidonggou 2, 7 et 8 (27-31 ka)	A
8 Kara Bom (43 ka)	D Os	24 Shizitan (25-18 ka)	A C
9 Denisova (37 ka)	A	25 Hutouliang (10-13 ka)	A C T Pi Os
9 Denisova (40-35 ka)	T C	26 Yafteh (33 ka)	D C
9 Denisova (35-40 ka)	D Iv Pi Os	27 Maloyalomanskaya Cave (33 ka)	D
10 Ust-Karakol (30-33 ka)	Pi	28 Podzvonkaya (35-38 ka & 40-42 ka)	A
11 Anui 2 (27 ka)	C	28 Podzvonkaya (35-38 ka)	Pi Os
12 Tolbor (31-30 ka & 38-36 ka)	A	29 Khotyk (32-33 ka & 39-40 ka)	A
13 Dorolj 1 (32-38 ka)	A	29 Khotyk (28 ka)	Pi Iv
14 Tolbaga (35 ka)	Os	30 Kamenka (35-40 ka)	T
15 Batadomba-lena (31-36 ka)	C	31 Varvarina (29-35 ka)	Pi
15 Batadomba-lena (28 ka)	A	32 Fa-Hien-Lena (34-48 ka)	C
15 Batadomba-lena (15-20 ka)	C	33 Yana (28 ka)	D T Os
16 Patne (30 ka)	A		

région comprennent d'un coté des objets comparables en termes de matière première à leurs homologues contemporains d'Europe et d'Asie occidentale (dents de mammifères perforées, perles et pendentifs en ivoire, os, pierre) et de l'autre côté d'objets spécifiques à cette grande région : perles en œuf d'autruche, tubes en os décorés d'encoches parallèles encerclant le tube, coquillages d'eau douce perforés. Quoique les objets de parure appartenant aux deux catégorie apparaissent, dans certains cas, dans les mêmes sites, il est difficile pour l'instant d'établir si ils ont été utilisés par les mêmes groupes humains ou par des groupes humains différents, occupant les mêmes sites à des époques différentes. Au moins huit sites (**Fig. 3**), datés approximativement entre 43 ka et 30 ka ont livré des objets de parure appartenant à la première catégorie (Kara-Bom, Denisova, Maloyalomanskaya, Ust-Karakol, Podzvonkaya, Khotyk, Tolbaga, Varvarina). A Denisova il s'agit de canines de renard, craches de cerf et incisifs de bison perforés ainsi que des perles plates en ivoire de mammouth et pendentifs en pierre et en os ; à Kara-Bom d'une crache de cerf et d'une incisive de bovidé perforé, à Maloyalomanskaya d'une crache de cerf perforée, à Ust-Karakol d'un possible pendentif en pierre, à Podzvonkaya de pendentifs en pierre et en os, à Khotyk de perles et pendentifs en pierre et ivoire, à Tolbaga de possibles pendentifs en os, à Varvarina de perles en os. Un fragment d'os long avec une petite perforation découvert à Kara-Bom, décrit comme un pendentif en os (Derevianko & Rybin, 2005) pourrait être un fragment d'os avec une perforation naturelle.

Plusieurs sites ont livré des perles en œuf d'autruche, des tubes en os décorés et des coquillages d'eau douce perforés. Dans l'Altaï russe, la grotte de Denisova a produit trois perles en œuf d'autruche dans la couche 11 du Hall central, considérée comme étant plus âgée que 37 ka, et trois autres dans la couche 6 de l'entrée, datée du stade isotopique marin (MIS) 3 (Derevianko & Rybin, 2005 ; Rybin, 2014). Dans le centre-nord de la Mongolie, une perle en œuf d'autruche a été signalée dans la couche 4 à Tolbor 4 et deux dans la couche 16, datées respectivement de 31,3-30,4 ka cal BP et 38,3-36,9 ka cal BP (Zwyns *& alii*, 2014 ; Derevianko *& alii*, 2013). À Dörölj 1, deux perles en œuf d'autruche ont été trouvées dans une couche datée de 38,2-34,5 ka cal BP et 34,4-32,9 ka cal BP (Jaubert *& alii*, 2004). Dans la région du Transbaikal, une perle en œuf d'autruche a été trouvée dans le complexe inférieur à Podzvonkaya et huit perles proviennent des complexes sud-est et est du même site, datées à environ 42,2-40 ka (Tashak, 2002a, 2002b). Une possible perle en œuf d'autruche a été récupérée dans la couche AH 2-3 sur le site de Khotyk en Sibérie, datée de 33,6-32 ka cal BP et 46,9-39,5 ka cal BP (Kuzmin *& alii*, 2011) ; des tubes d'os décorés portant des incisions parallèles à Kamenka A/3 et Denisova dans des couches allant de 40 à 35 ka ; des coquillages d'eau douce perforées à Denisova et Anui 2.

Une tendance comparable est observée en Chine où la différence entre sites ayant livré des parures composées essentiellement de dents percés et sites avec des perles en œuf d'autruche et coquillages d'eau douce est encore plus nette (Wei *& alii*, 2017). A Xiaogushan (Liaoning), une canine perforée de *Nyctereutes* sp. et une autre de *Felis chinensis* ont été trouvées dans la couche 2, probablement datée de 33-43 ka. Une canine perforée de cerf, une canine de carnivore, et un fragment de disque en os, perforé et décoré d'entailles ont été découverts dans la partie inférieure de la couche 3 de ce site, récemment redatée par ^{14}C et OSL à 30-20 ka. A Zhoukoudian Upper Cave, un ensemble d'ornements composé principalement de dents perforées appartenant à divers mammifères et, dans une moindre mesure, de tubes en os, de coquillages marins, de perles de pierre et de galets perforés provenaient de couches datées entre 34 et 11 ka. Des dents perforées et rainurées ont été trouvées à Yuchanyan (Hunan) dans des couches datées de 18 à 13 ka ; une perle perforée en graphite à Shiyu (Shanxi), un site daté de 33-31 ka. Un morceau de calcaire allongé présentant

une perforation naturelle et des traces interprétées comme étant dues à la suspension a été découverte à Xiaonanhai (Henan), dans des couches datées entre 15 ka et 13 ka. Un objet perforé, décrit par Qu et ses collègues comme un pendentif en os et par Mei comme un pendentif en pierre, vient de couches datées de 15,5 ka à 16,4 ka à Ma'ashan (Hebei). Deux ensembles de sites chinois proches, situés à Shuidonggou (Yinchuan, nord de la Chine) et Shizitan (Shanxi Jixian) diffèrent sensiblement des précédents et de ceux de Sibérie. La couche du site Shuidonggou 2, appelée *Cultural Layer* 3 et datée à 34-33 ka, a livré un bivalve d'eau douce appartenant à l'espèce *Corbicula fluminea,* utilisé comme objet de parure (Wei *& alii*, 2016). L'étude d'accumulations naturelles actuelles de la même espèce, la reproduction expérimentale des traces et l'analyse microscopique de l'objet révèlent que les hommes préhistoriques ont utilisé un coquillage provenant d'un gîte fossile, l'ont perforé pour en faire un pendentif en abrasant l'umbo sur une plaque de grès et ont gravé quelques traits sur sa face convexe. De couches plus récentes (*Cultural Layer* 2) de ce même site, datée à 31,3-29,9 ka, et de couches archéologiques de Shuidonggou localités 7 et 8, datées respectivement à 27,2-34,2 ka et 31,3-30,9 ka, proviennent 93 perles en œuf d'autruche, la majorité (83) étant concentrées à Shuidonggou 2. Une analyse poussée de ces objets a permis d'identifier des groupes de perles semblables en taille, technologie et degré d'usure, découvertes parfois à la fouille près les unes des autres, interprétées comme le produit du travail d'un même artisan ou d'un même groupe humain (Wei *& alii*, 2017). L'analyse des résidus d'ocre encore attachés aux perles a révélé que des perles semblables étaient coloriées avec le même type d'ocre. Ces résultats étayent l'hypothèse que le site à été visité par des groupes différents, chacun possédant sa manière propre de façonner et colorier les perles (Pitarch Marti *& alii*, 2017).

Les perles en œuf d'autruche sont aussi l'objet de parure dominant à Shizitan (Shanxi Jixian). On les trouve dans cinq localités (S1, S9, S12G, S24, S29), dans des couches datées entre 25 et 11,3 ka. Dans la localité S29 (24,9 ka-18,8 ka) elles sont associées avec un bivalve d'eau douce appartenant à l'espèce *Anadara kagoshimensis* perforée sur l'umbo. Dans la localité S12A (19,5 ka-18,9 ka), elles sont associés à un fragment bivalve non identifié présentant deux perforations, dans la localité S9 (11,8 ka-11,3 ka) elles ont été découvertes avec deux coquilles de *Verenidae* perforées sur l'umbo, à un bivalve allongé non identifié perforé près de son bord et à un tube en os. Enfin, le site de Yujiagou, faisant partie d'un complexe de sites du Paléolithique final dit d'Hutouliang (Hebei), a livré, dans de couches datées de 12 ka-10 ka à la fois des perles en œuf d'autruche, des gastéropodes perforés, des tubes en os, des pendentifs de pierre, et un disque perforé façonné à partir d'un coquillage. Dans d'autres localités de Hutouliang, datées de 13-12 ka, des coquillages perforés sont associés à des perles en os et en pierre.

Les plus anciens objets de parure du sud de l'Asie proviennent de deux sites du Sri Lanka, Fa Hien-lena et Batadomba-lena. Le premier a livrée des perles en coquillage et une vertèbre de requin utilisée comme objet de parure dans des couches datées à 38-36 ka (Roberts *& alii*, 2015). Dans un article récent Langley et collègues (2020) présentent la découverte dans ce site de deux apex de *Conus* avec perforations probablement naturelles, semblables à ceux découverts à Panga ya Saïdi, (d'Errico *& alii*, 2020). Une de ces perles naturelles proviendrait de la couche la plus profonde du site, datée entre 48 et 34 ka, l'autre de la couche sus-jacente, datée à 13-12 ka. Dans le deuxième site une perle en coquillage marin proviendrait de couches datées à 36,3-31,4 ka, des perles en œuf d'autruche de niveaux datés à 28,5 ka et des perles circulaires façonnées en utilisant des bivalves d'eau douce appartenant à l'espèce *Unio anodontina* dans des couches d'un âge compris entre 20 ka et 15 ka. En Inde, des perles en œuf d'autruche datées autour de 30 ka ont été découvertes à Patne (Maharashtra) et dans plusieurs autres sites plus récents. A Khaparkheda (Madhya Pradesh) elles

seraient datées de 18 ka (Mishra *& alii*, 2004). A Bhimbetka, deux perles auraient été découvertes dans une sépulture de la fin du Pléistocène. A Jwalapuran Locality 9 on ne rencontre pas de perles en œuf d'autruche mais des perles circulaires en os, en pierre et en coquillage à partir de la base de la couche C, datée entre 15,2 ka et 10 ka (Clarkson *& alii*, 2009).

3.4. Art pariétal et mobilier

Les découvertes, en Asie, qui ont le plus contribué au cours des dernières années à attirer l'attention de la communauté scientifique concernent l'art pariétal (**Fig. 2**). Suite aux découvertes effectuées dans les sites du Middle Stone Age africain les représentations figuratives étaient considérées jusqu'en 2014 comme les seules manifestations symboliques pour lesquelles l'Europe pouvait prétendre à une primauté. Cette vision a été mis à mal par trois études successifs (Aubert *& alii*, 2014, 2018, 2019) qui ont mis en évidence tout d'abord à Sulawesi, dans des grottes faisant partie du système karstique de Maros, d'empreintes négatives de main couvertes de concrétions calcaires datées par l'Uranium-Thorium à 39,9 ka et une représentation peinte de babirussa datée par la même méthode à au moins 35,4 ka. Ils ont ensuite montré qu'une représentation de boviné peinte en orange sur les parois de la grotte de Lubang Jeriji Saléh, à Bornéo, est couverte de concrétions carbonatées vieilles d'au moins 40 ka. Deux mains négatives de couleur rouge-orange provenant du même site ont donné une date minimale de 37,2 ka et une troisième main aurait un âge maximal de 51,8 ka. Une phase plus récente de l'art pariétal de cette région serait représentée par des mains négatives de couleur violet foncé, datant d'environ 21-20 ka et une représentation humaine – également colorée en violet foncée – pour laquelle a été obtenu une date minimale de 13,6 ka. La dernière découverte concerne une scène présente dans la grotte de Leang Bulu' Sipong 4 (Sulawesi, Indonésie) qui représente plusieurs figures accroupies, interprétées comme des thérianthropes – des figures mis hommes- mis animales – chassant des cochons sauvages et des bovinés. Les spéléothèmes couvrant ces peintures indiquent qu'elles sont vieilles d'au moins 43,9 ka. Cette scène de chasse représente actuellement le plus ancien art figuratif connu.

Suite à ces découvertes, la sculpture de petites figurines restait la seule pratique artistique qui aurait pu avoir son origine en Europe et représenter une innovation créée par les premières populations anatomiquement modernes colonisant cette région. Les plus anciennes sculptures connues consistent en des figurines animales et humaines sculptées dans de l'ivoire de mammouth, découvertes dans des sites de l'Aurignacien ancien du Jura souabe, en Allemagne, datées d'environ 40-38 ka. Cette primauté pourrait être bientôt remise en discussion par l'annonce récente de la découverte, à Denisova (**Fig. 2**), d'une figurine en ivoire de mammouth présentant des séries d'entailles interprétée comme la représentation d'un lion des cavernes acéphale (Liesowska & Skarbo, 2019). Bien que l'âge de 45 ka, attribué à l'objet lors de l'annonce de la découverte, reste à confirmer, un âge au moins comparable à celui des figurines de l'Aurignacien allemand ne serait pas surprenant. La figurine de Denisova ne représente un cas totalement isolée car des figurines de oiseaux ont été découvertes à Mal'ta et Buret, deux sites sibériens voisins situés à l'ouest du lac Baïkal, dans des couches datées d'environ 32-19 ka. Une découverte récente semble indiquer que la production de figurines animales ne se cantonne pas au Paléolithique supérieur de Sibérie. Une étude récente a documenté la découverte dans le site chinois de Lingjing (Henan, Chine), dans un contexte archéologique daté à 13,5 ka, d'une figurine d'oiseau soigneusement sculptée (Li *& alii*, 2020).

4. Discussion

Les implications de ces découvertes pour l'émergence de cultures matérielles symboliques deviennent de plus en plus évidentes. Dans le cas d'une origine unique et porteuse d'une nouvelle cognition, on s'attendrait à une correspondance claire entre l'émergence de notre espèce et celle, par exemple, de technologies complexes et de comportements symboliques, souvent considérés comme la marque d'une cognition moderne. On s'attendrait même à une explosion d'innovations ou à augmentation exponentielle de celles-ci en Afrique à partir de 200.000 ou 150.000 ans, époque à laquelle on fixait l'origine de notre espèce. Ces innovations devraient d'ailleurs jouer un rôle clef dans l'expansion de la nouvelle espèce et dans la disparition rapide des populations archaïques vivant en Afrique à cette époque et, plus tard, des populations eurasiennes archaïques rencontrées par les hommes modernes après avoir quitté le continent africain. L'absence, ou presque absence, d'artefacts interprétables comme liés à des activités symboliques dans des sites africains datant entre 300 ka et 100 ka était expliquée par les tenants du scénario « une-espèce-une cognition » en argumentant que si les capacités cognitives propres à la nouvelle espèce devaient déjà être en place au moment de son origine, le processus qui aurait conduit à des productions matérielles symboliques avait du être, lui, graduel et que, par conséquent, il aurait fallu entre 50.000 et 100.000 ans à la nouvelles espèce pour laisser dans le registre archéologique des preuves tangibles de sa nouvelle cognition et propension à s'entourer de symboles. Mais si le processus de spéciation est la seule cause de notre cognition moderne, alors pourquoi cette cognition a-t-elle attendu au moins 100.000 ans pour se manifester ?

Outre leur caractère dispersé et discontinu, ce qui rend difficile l'interprétation des premiers comportements symboliques africains comme la conséquence directe de l'origine biologique de notre espèce est le fait que des pratiques symboliques comparables sont maintenant connues en Eurasie avant l'arrivée dans ce continent des populations modernes (voir par ex. Roebroeks & Villa, 2011 ; Hofmann *& alii*, 2018a ; 2018b ; 2018c ; 2019 ; Jaubert *& alii*, 2016 ; Majkic *& alii*, 2017 ; d'Errico *& alii*, 2018 ; Joordens *& alii*, 2015 ; Li *& alii*, 2019). En d'autres termes, les innovations que nous rencontrons sur les sites archéologiques et dans lesquelles nous reconnaissons les premières traces d'une cognition semblable à la nôtre, en particulier les manifestations symboliques, n'apparaissent pas comme le résultat direct d'un changement cognitif lié à l'émergence soudaine d'une anatomie moderne mais plutôt l'expression de trajectoires culturelles complexes et apparemment non linéaires (Colagé & d'Errico, 2018 ; d'Errico & Colagé 2018 ; d'Errico *& alii*, 2017 ; Acherman *& alii*, 2016 ; Kissel & Fuentes, 2017 ; 2018 ; Dediu & Levinson, 2018 ; Johansson 2015 ; Will *& alii*, 2019). La question se pose également, même si dans des termes différents, pour la période qui a vu la sortie d'Afrique de populations modernes et leur diffusion en Eurasie. Certains auteurs perçoivent les premières manifestations symboliques identifiées en Asie méridionale et du Sud-Est comme la simple signature archéologique de la migration de populations modernes en provenance d'Afrique (Veth *& alii*, 2011 ; Franklin & Habgood, 2018) et interprètent des différences de style identifiées dans des représentations artistiques comme le reflet de courants migratoires successifs dues à différentes populations modernes (Aubert *& alii*, 2018). Cela signifie oublier que l'affiliation biologique de ces premiers « colonisateurs » nous est largement inconnue et que la forte contribution dénisovienne à la variabilité génétique des populations actuelles du sud-est asiatique fait plutôt penser que ce phénomène est l'aboutissement d'échanges génétiques et culturels complexes dont nous commençons à peine à comprendre la

portée. De plus, l'équation peinture sur parois-homme moderne est sérieusement remise en question par la datation des dépôts de calcite recouvrant des peintures de mains négatives et des signes peints dans trois grottes de la péninsule ibérique, ce qui suggère que ces représentations ont été faites il y a quelque 64 000 ans, époque à laquelle seules les populations néandertaliennes vivaient en Europe. Bien qu'elles aient été maintes fois réinterprétées (Slimak *& alii*, 2018) ou contestées (Pearce & Bonneau, 2018 ; Aubert *& alii*, 2018 ; White *& alii*, 2019 ; Pons-Banchu *& alii*, 2020), ces dates ont été obtenues avec les mêmes méthodes utilisées pour établir l'âge des premières peintures rupestres d'Asie du Sud-Est et selon des protocoles stricts qui, apparemment, tenaient dûment compte des sources d'erreur possibles (Hofmann *& alii*, 2018a, 2018b, 2018c, 2019). En d'autres mots si l'âge des peintures néandertaliennes de la péninsule ibérique venait à être définitivement remise en question il n'y aurait pas de raison apparente pour considérer que les mêmes biais n'auraient pas affectés aussi la datation des peintures les plus anciennes d'Asie du Sud–Est.

En conclusion les pratiques symboliques semblent avoir émergées au sein de plusieurs populations appartenant à notre genre et sont le résultat de trajectoires évolutives conditionnées par des facteurs biologiques, environnementaux et sociaux qui doivent être compris sur le long terme et à l'échelle régionale. Reste à savoir comment ces trajectoires ont été, dans différentes régions de la planète, conditionnées par ces facteurs ainsi que par les migrations et la diffusion des traits culturels. Les représentants de ces populations apparaissent de plus en plus comme l'expression phénotypique de cognitions plastiques largement partagées qui remettent en question les fondements de l'axiome une-espèce-une-cognition au moins qu'on englobe dans cette espèce plusieurs populations fossiles du genre *Homo* et qu'on accepte que leur cognition a évoluée graduellement pour donner origine à des cultures matérielles symboliques de différente forme et complexité.

Remerciements

Je remercie les organisateurs du Colloque sur l'anniversaire de la classification des gravures paléolithiques du Côa sur la liste du Patrimoine Mondial de L'UNESCO pour m'avoir invité à participer au colloque et à soumettre un chapitre pour publication dans les actes. Je remercie également Gauthier Devilder pour son aide dans la préparation des figures et Yaroslav Kuzmin pour m′avour communiqué des informations sur le matériel sibérien. Ma recherche est soutenue par le programme Investissements d'Avenir IdEx de l'Université de Bordeaux et le Conseil de la recherche de Norvège par le biais de son programme de financement des centres d'excellence, dans mon cas le SFF *Centre for Early Sapiens Behaviour* (SapienCE), projet numéro 262618. PACEA (UMR5199 CNRS) est une équipe partenaire du Labex LaScArBx-ANR n° ANR-10-LABX-52.

Ma recherche est soutenue par le programme Investissements d'Avenir IdEx de l'Université de Bordeaux (Programme Talents et GPR Human Past), le Conseil de la recherche de Norvege (SFF Centre for Early Sapiens Behaviour (SapienCE, projet numéro 262618) et le projet ERC Synergy QUANTA (projet numéro 951388).

Bibliographie

ACKERMANN, Rebecca R.; MACKAY, Alex; ARNOLD, Michael L. (2016) – The hybrid origin of "Modern" Humans. *Evolutionary Biology.* Berlin. 43, pp. 1-11.

ASSEFA, Zelalem; ASRAT, Asfawossen; HOVERS, Erella; LAM, Yin; PEARSON, Osbjorn; PLERDEAU, David (2018) – Engraved ostrich eggshell from the Middle Stone Age contexts of Goda Buticha, Ethiopia. *Journal of Archaeological Science: Reports.* Amsterdam. 17, pp. 723-729.

AUBERT, Maxime; BRUMM, Adam; HUNTLEY, Jilllian A. (2018) – Early dates for "Neanderthal cave art" may be wrong. *Journal of Human Evolution.* Amsterdam. 125, pp. 215-217.

AUBERT, Maxime; BRUMM, Adam; RAMLI, Muhammad; SUTIKNA, Thomas; SAPTOMO, E. Wahyu; HAKIM, Budianto; MORWOOD, Michael J,; VAN DEN BERGH, Gerrit D.; KINSLEY, Les; DOSSETO, Anthony (2014) – Pleistocene cave art from Sulawesi, Indonesia. *Nature.* London. 514: 7521, pp. 223-227.

AUBERT, Maxime; BRUMM, Adam; TAÇON, Paul (2017) – The timing and nature of human colonization of Southeasth Asia in the Late Pleistocene: a rock art perspective. *Current Anthropology.* Chicago. 58, pp. S553-S566.

AUBERT, Maxime; LEBE, Rustan; OKTAVIANA, Adhi A.; TANG, Muhammad; BURHAN, Basran; HAMRULLAH; JUSDI, Andi; ABDULLAH; HAKIM, Budianto; ZHAO, Jian-xin; GERIA, Made; SULISTYARTO, Pryatno H.; SARDI, Ratno; BRUMM, Adam (2019) – Earliest hunting scene in prehistoric art. *Nature.* London. 576: 7787, pp. 442-445.

AUBERT, Maxime; SETIAWAN, Pindi; OKTAVIANA, Adhi A.; BRUMM, Adam; SULISTYARTO, Pryatno H.; SAPTOMO, E. Wahyu; ISTIAWAN, Budi; MA'RIFAT, Tisna A.; WAHYUONO, Vinsensius N.; ATMOKO, Falentinus T.; ZHAO, Jian-xin; HUNTLEY, Jillian A.; TAÇON, Paul; HOWARD, Daryl L.; BRAND, Helen E. A. (2018) – Palaeolithic cave art in Borneo. *Nature.* London. 564: 7735, pp. 254-257.

BAR-YOSEF, Daneila; VANDERMEERSCH, Bernard; BAR-YOSEF, Ofer (2009) – Shells and ochre in Middle Paleolithic Qafzeh Cave, Israel: indications for modern behaviour. *Journal of Human Evolution.* Amsterdam. 56: 3, pp. 307-314.

BARHAM, Lawrence S. (2002) – Systematic pigment use in the Middle Pleistocene of south-central Africa. *Current Anthropology.* Chicago. 43: 1, pp. 181-190.

BEDNARIK, Robert G. (1992) – Palaeolithic art found in China. *Nature.* London. 356: 6365, pp. 116.

BEDNARIK, Robert G. (1993) – Palaeolithic art in India. *Man and environment.* Delhi. 18: 2, pp. 33-40.

BEHERA, Pradeep; THAKUR, Neena (2018) – Late Middle Palaeolithic red ochre use at Torajunga, an open-air site in the Bargarh Upland, Odisha, India: Evidence for long distance contact and advanced cognition. *Heritage: Journal of Multidisciplinary Studies in Archaeology.* Kerala. 6, pp. 129-147.

BELOUSOVA, Natalia E.; RYBIN, Evgueni P.; FEDORCHENKO, Alexander Yu.; ANOYKIN, Anton A. (2018) – Kara-Bom: new evidence of a Paleolithic site in Gorny Altai, Russia. *Antiquity.* Cambridge. 92: 361, E1. DOI:10.15184/aqy.2018.4.

BOUILLOT, L. Dayet; WURZ, Sarah; DANIEL, Floréal (2017) – Ochre resources, behavioural complexity and regional patterns in Howiesons Poort. *Journal of African Archaeology.* Berlin. 15: 1, pp. 20-41. DOI: 10.1163/21915784-12340002.

BROOKS, Alison S.; YELLEN, John E.; POTTS, Richard; BEHRENSMEYER, Anna K.; DEINO, Alan L.; LESLIE, David E.; AMBROSE, Stanley H.; FERGUSON, Jeffrey R.; D'ERRICO, Francesco; ZIPKIN, Andrew M.; WHITTAKER, Scott; POST, Jeffrey; VEATCH, Elizabeth G.; FOECKE, Kimberly; CLARK, Jennifer B. (2018) – Long-distance stone trasnport and pigment use in the earliest Middle Stone Age. *Science.* Washington. 360, pp. 90-94. DOI:10.1126/science.aa02646.

BROWNING, Sharon R.; BROWNING, Brian L.; ZHOU, Ying; TUCCI, Serena; AKEY, Joshua M. (2018) – Analysis of human sequence data reveals two pulses of archaic Denisovan admixture. *Cell.* Amsterdam. 173: 1, pp. 53-61. DOI: 10.1016/j.cell.2018.02.031.

BRUMM, Adam; LANGLEY, Michelle C.; MOORE, Mark W.; HAKIM, Budianto; RAMLI, Muhammad; SUMANTRI, Iwan; BURHAN, Basran; SAIFUL, Andi M.; SIAGIAN, Linda; SURYATMAN; SARDI, Ratno; JUSDI, Andi; ABDULLAH; MUBARAK, Andi P.; HASRIANTI, Hasliana; OKTAVIANA, Adhi A.; ADHITYATAMA, Shinatria; VAN DEN BERGH, Gerrit D.; AUBERT, Maxime; ZHAO, Jian-xin; HUNTLEY, Jillian A.; LI, Bo; ROBERTS, Richard; SAPTOMO, E. Wahiu; PERSTON, Yinika; GRÜN, Rainer (2016) – Early human symbolic behaviour in the Late Pleistocene of Wallacea. *PNAS.* Washington. 114: 16, pp. 4105-4110. DOI: https://doi.org/10.1073/pnas.161903114.

BRUNER, Emiliano (2014) – Functional craniology, human evolution, and anatomical constraints in the Neanderthal braincase. In AKAZAWA, Takeru; OGIHARA, Naomichi; TANABE, Hiroki C.; TERASHIMA, Hideaki, eds. – *Dynamics of learning in Neanderthal and Modern Humans*, 2. Tokyo: Springer (Replacement of Neanderthals by Modern Human Series, 6), pp. 121-129. DOI: https://doi.org/10.1007/978-4-431-54553_8_13.

CHEN, Lu; HEDGES, Robert E. M.; YUAN, Zhong (1992) – New AMS ^{14}C dating on Upper Cave and relative issues. *Acta Anthropologica Sinica.* Beijing. 11, pp. 112-115.

CHEN, Lu; WOLF, Aaron B.; FU, Wenqing; LI, Liming; AKEY, Joshua M. (2020) – Identifying and interpreting apparent Neanderthal ancestry in African individuals. *Cell.* Amsterdam. 180: 4, pp. 677-687. DOI: https://doi.org/10.1016/j.cell.2020.01.012.

CHIKI, Lounès; RODRÍGUEZ, Willy; GRUSEA, Simona; SANTOS, Patrícia; BOITARD, Simon; MAZET, Olivier (2018) – The IICR (inverse instantaneous coalescence rate) as a summary of genomic diversity: insghts into demographic inference and model choice. *Heredity.* London. 120, pp. 13-24. DOI: https://doi.org/10.1038/s41437-017-0005-6.

CLARKSON, Chris; HARRIS, Clair; LI, Bo; NEUDORF, Christina M.; ROBERTS, Richard; LANE, Christine; NORMAN, Kasih; PAL, Jagannath; JONES, Sacha; SHIPTON, Ceri; KOSHY, Jinu; GUPTA, Mool C.; MISHRA, Durga P.; DUBEY, Avanish K.; BOIVIN, Nicole; PETRAGLIA, Michael D. (2020) – Human occupation of northern India spans the Toba supereruption of ~74,000 years ago. *Nature Communications.* London. 11, pp. article 961. DOI: htpps:((dor.org/10.1038/s41467-020-14668-4.

CLARKSON, Chris; JACOBS, Zenobia; MARWICK, Ben; FULLAGAR, Richard L. K.; WALLIS, Linley; SMITH, Mike; ROBERTS, Richard; HAYES, Elspeth; LOWE, Kelsey; CARAH, Xavier; FLORIN, S. Anna; MCNEIL, Jessica; COX, Delyth; ARNOLD, Lee J.; HUA, Quan; HUNTLEY, Jillian A.; BRAND, Helen E. A.; MANNE, Tiina; FAIRBAIRN, Andrew; SHULMEISTER, James; LYLE, Lindsey; SALINAS, Makiah; PAGE, Mara; CONNEL, Kate; PARK, Gayoung; NORMAN, Kasih; MURPHY, Tessa; PARDOE, Colin (2017) – Human occupation of northern Australia by 65,000 years ago. *Nature.* London. 547, pp. 306-310.

CLARKSON, Chris; ROBERTS, Richard; JACOBS, Zenobia; MARWICK, Ben; FULLAGAR, Richard L. K.; ARNOLD, Lee J.; HUA, Quan

(2018) – Reply to comments on Clarkson et al. (2017) – Human occupation of northern Australi by 65,000 years ago. *Australian Archaeology.* Terry Hills, NSW. 84: 1, pp. 84-89.

COLAGÈ, Ivan; D'ERRICO, Francesco (2018) – Culture: The driving force of Human Cognition. *Topics in Cognitive Science.* Hoboken, New Jersey. 12: 2, pp. 654-672. DOI: 10.1111/tops.12372.

COOLIDGE, Frederick L; WYNN, Thomas (2017) – *The rise of Homo sapiens: The evolution od Modern Thinking*. Oxford: Oxford University Press.

CREVECOEUR, Isabelle; ROUGIER, Hélène; GRINE, Frederick E.; FROMENT, Alain (2009) – Modern Human cranial diversity in the Late Pleistocene of Africa and Eurasia: Evidencew from Nazlet Khater, Pestera cu Oase, and Hofmeyr. *American Journal of Physical Anthropology.* Hoboken, New Jersey. 140: 2, pp. 347-358. DOI: 10.1002/ajpa.21080.

D'ERRICO, Francesco; BACKWELL, Lucinda (2016) – Earliest evidence of personal ornaments associated with burial: The Conus shells from Border Cave. *Journal of Human Evolution.* Amsterdam. 93, pp. 91-108. DOI: https://doi.org/10.1016/j.hevol.2016.01.002.

D'ERRICO, Francesco; BACKWELL, Lucinda; VILLA, Paola; DEGANO, Ilaria; LUCEJKO, Jeannette J.; BAMFORD, Marion K; HIGHAM, Thomas F. G.; COLOMBINI, M.ª Perla; BEAUMONT, Peter B. (2012) – Early evidence of San material culture represented by organic artifacts from Border Cave, South Africa. *PNAS.* Washington. 109: 33, pp. 13214-13219. DOI: https://doi.org/10.1073/pnas.1204213109.

D'ERRICO, Francesco; BANKS, William E.; WARREN, Dan L.; SGUBIN, Giovanni; VAN NIEKERK, Karen; HENSHILWOOD, Christopher; DANIAU, Anne-Laure; SÁNCHEZ GOÑI, M.ª Fernanda (2017) – Identifying early modern human ecological niche expansions and associated cultural dynamics in the South African Middle Stone Age. *PNAS.* Washington. 114: 30, pp. 7869-7876. DOI: https://doi.org/10.1073/pnas.1620752114.

D'ERRICO, Francesco; COLAGÈ, Ivan (2018) – Cultural Exaptation, Cultural Neural Reuse: A mechanism for the emergence of modern culture and behaviour. *Biological Theory.* Berlin. 13: 4, pp. 213-227. DOI: 10.1007/s13752-018-0306-x.

D'ERRICO, Francesco; DOYON, Luc; COLAGÈ, Ivan; QUEFFELEC, Alain; Le VRAUX, Emma; GIACOBINI, Giacomo; VANDERMEERSCH, Bernard; MAUREILLE, Bruno (2018) – From number sense to number symbols. An archaeological perspective. *Philosophical transactions of the Royal Society, Series B.* London. 373. DOI: 10.1098/rstb.2016.051.

D'ERRICO, Francesco, GARCÍA MORENO, Renata; RIFKIN, Riaan F. (2012) – Technological, elemental and colorimetric analysis of an engraved ochre fragment from the Middle Stone Age levels of Klasies River Cave 1. South Africa. *Journal of Archaeological Science.* Amsterdam. 39: 4, pp. 942-952.

D'ERRICO, Francesco; PITARCH MARTÍ, Africa; SHIPTON, Ceri; Le VRAUX, Emma; NDIEMA, Emmanuel; GOLDSTEIN, Steven; PETRAGLIA, Michael D.; BOIVIN, Nicole (2020) – Trajectories of cultural innovation from the Middle to Later Stone Age in Eastern Africa: Personal ornaments, bone artifacts, and ocher from Panga ya Saidi, Kenya. *Journal of Human Evolution.* Amsterdam. 141, 102737. DOI: https://doi.org/10.1016/j.hevol.2019.102737.

D'ERRICO, Francesco; SALOMON, Hélène; VIGNAUD, Colette; STRINGER, Chris (2010) – Pigments from the middle Palaeolithic levels of Es-Skhul (Mount Carmel, Israel). *Journal of Archaeological Science.* Amsterdam. 37: 12, pp. 3099-3110.

D'ERRICO, Francesco; VANHAEREN, Marian (2009) – Earliest personal ornaments and their significance for the origin of language debate. In BOTHA, Rudolf; KNIGHT, Chis, eds. – *The cradle of language*, 2. Oxford: Oxford University Press, pp. 16-40.

D'ERRICO, Francesco; VANHAEREN, Marian (2011) – Linguistic implications of the earliest personal ornaments. In TALLERMAN, Maggie; GIBSON, Kathleen R., eds. – *Oxford Handbook of Language Evolution*. Oxford: Oxford University Press, pp. 299-302.

D'ERRICO, Francesco; VANHAEREN, Marian; BARTON, Nick; BOUZOUGGAR, Abdeljalil; MIENIS, Henk; RICHTER, Daniel; HUBLIN, Jean-Jacques; MCPHERRON, Shannon P.; LOZOUET, Pierre (2009) – Additional evidence on the use of personal ornaments in the Middle Paleolithic of North Africa. *PNAS.* Washington. 106: 38, pp. 16051-16056. DOI: htpps://doi.org/10.1073/pnas.093532106.

DAYET, Laure; Le BOURDONNEC, François-Xavier; DANIEL, Floréal; PORRAZ, Guillaume; TEXIER, Pierre-Jean (2016) – Ochre provenance and procurement strategies during the middle stone age at Diepkloof Rock Shelter, South Africa. *Archaeometry.* Oxford. 58: 5, pp. 807-829.

DAYET, Laure; TEXIER, Pierre-Jean; DANIEL, Floréal; PORRAZ, Guillaume (2013) – Ochre resources from the middle stone age sequence of Diepkloof Rock Shelter, Western Cape, South Africa. *Journal of Archaeological Science.* Amsterdam. 40: 9, pp. 3492-3505.

DEDIU, Dan; LEVINSON, Stephen C. (2018) – Neanderthal language revisited: not only us. *Current opinion in behavioral sciences.* Amsterdam. 21, pp. 49-55. DOI: https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2018.01.001.

DEREVIANKO, Anatoli P.; RYBIN, Evgueni P. (2005) – The earliest representations of symbolic behavior by Paleolithic humans in the Altai Mountains. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia.* Novosibirsk. 3: 15, pp. 27-50.

DEREVIANKO, Anatoli P.; RYBIN, Evgueni P.; GLADYSHEV, Serguei A.; GUNCHINSUREN, Byambaa; TSYBANKOV, Alexander; OLSEN, John W. (2013) – Early upper paleolithic stone tool technologies of northern Mongolia: the case of Tolbor-4 and Tolbor-15. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia.* Novosibirsk. 41: 4, pp. 21-37. DOI: https://doi.org/10.1016/j.aeae.2014.07.004.

DEREVIANKO, Anatoli P.; SHUNKOV, Michael V. (2005) – Formation of the Upper Paleolithic traditions in the Altai. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia.* Novosibirsk. 3, pp. 12-40.

DIRKS, Paul H. G. M.; BERGER, Lee R.; HAWKS, John; RANDOLPH-QUINNEY, Patrick; BACKWELL, Lucinda; ROBERTS, Eric M. (2016) – Comment on "Deliberate body disposal by hominins in the Dinaledi Chamber, Cradle of Humankind, South Africa?". *Journal of Human Evolution.* Amsterdam. 96, pp. 149-153.

DIRKS, Paul H. G. M.; ROBERTS, Eric M.; HILBERT-WOLF, Hannah; KRAMERS, Jan D.; HAWKS, John; DOSSETO, Anthony; DUVAL, Mathieu; ELLIOT, Marina; EVANS, Mary (2017) – The age of Homo naledi and associated sediments in the Rising Star Cave, South Africa. *eLife.* Cambridge. 6, pp. e24231. DOI: 10.7554/elife.24231.

DURVASULA, Arun; SANKARARAMAN, Sriram (2018) – Recovering signals of ghost archaic admixture in the genomes of present-day Africans. *bioRxiv*. DOI: htpps://doi.org/10.1101/285734.

FRANKLIN, Natalie; HABGOOD, Phillip (2018) – Tracing Symbolic Behaviour across the Southern Arc. In DAVID, Bruno; MCNIVEN, Ian J., eds. – *The Oxford Handbook of the Archaeology and Anthropology of Rock Art*. Oxford: Oxford University Press, pp. 317-341. DOI: https://doi.org/10.1101/285734.

FU, Qiaomei; HAJDINJAK, Mateja; MOLDOVAN, Oana T.; CONSTANTIN, Silviu; MALLICK, Swapan; SKOGLUND, Pontus; PATTERSON, Nick; ROHLAND, Nadin; LAZARIDIS, Iosif; NICKEL, Birgit; VIOLA, Bence; MEYER, Matthias; KELSO, Janet; REICH, David; PÄÄBO, Svante (2015) – An early modern human from Romania with a recent Neanderthal ancestor. *Nature*. London. 524, pp. 216-219.

GAO, Xing; HUANG, Wanbo; XU, Zigiang; MA, Zhibang; OLSEN, John W. (2004) – 120–150 ka human tooth and ivory engravings from Xinglongdong Cave, Three Gorges Region, South China. *Chinese Science Bulletin*. Beijing. 49: 2, pp. 803-825.

GAROFOLDI, Duilio (2015) – Do early body ornaments prove cognitive modernity? A critical analysis from situated cognition. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*. Berlin. 14: 4, pp. 803-825.

HAIDLE, Miriam N.; BOLUS, Michael; COLLARD, Mark; CONARD, Nicholas J.; GAROFOLDI, Duilio; LOMBARD, Marlize; NOWELL, April; TENNIE, Claudio; WHITEN, Andrew (2015) – The nature of culture: an eight-grade model for the evolution and expansion of cultural capacities in hominins and other animals *Journal of Anthropological Sciences*. Roma. 93, pp. 43-70. DOI: https://doi.org/10.4436/jass.93011.

HATTON, Amy; SCHOVILLE, Benjamin; WILKINS, Jayne (2020) – A quantitative analysis of wear distributions on Middle Stone Age marine shell beads from Blombos Cave, South Africa. *Journal of Archaeological Science: Reports*. Amsterdam. 29, pp. 102137. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2019.102137.

HAYNES, Gary (1991) – *Mammoths, mastodonts, and elephants: biology, behavior and the fossil record*. Cambridge: Cambridge University Press.

HENN, Brenna M.; GIGNOUX, Christopher R.; JOBIN, Matthew; GRANKA, Julie M.; MACPHERSON, J. Michael; KIDD, Jeffrey M.; RODRÍGUEZ-BOTIGUÉ, Laura; RAMACHADRAN, Sohini; HON, Lawrence; BRISBIN, Abra; LIN, Alice A.; UNDERHILL, Peter A.; COMAS, David; KIDD, Kenneth K.; NORMAN, Paul J.; PARHAM, Peter; BUSTAMANTE, Carlos D.; MOUNTAIN, Joanna L.; FELDMAN, Marcus W. (2011) – Hunter-gatherer genomic diversity suggests a southern African origin for modern humans. *PNAS*. Washington. 108: 13, pp. 5154-5162.

HENSHILWOOD, Christopher; D'ERRICO, Francesco; VAN NIEKERK, Karen; DAYET, Laure; QUEFFELEC, Alain; POLLAROLO, Luca (2018) – An abstract drawing from the 73,000-year-old levels at Blombos Cave, South Africa. *Nature*. London. 562: 7725, pp. 115-118.

HENSHILWOOD, Christopher; D'ERRICO, Francesco; VAN NIEKERK, Karen; COQUINOT, Yvan; JACOBS, Zenobia; STEIN-ERIC, Lauritzen; MENU, Michel; GARCÍA-MORENO, Renata (2011) – A 100,000 Year Old Ochre Processing Workshop at Blombos Cave, South Africa. *Science*. Washington. 334: 6053, pp. 219-222. DOI: htpps://doi.org/10.1126/science.1211535.

HENSHILWOOD, Christopher; D'ERRICO, Francesco; WATTS, Ian (2009) – Engraved ochres from the Middle Stone Age levels at Blombos Cave, South Africa. *Journal of Human Evolution*. Amsterdam. 57: 1, pp. 27-47. DOI: https://doi.org/10.1016/j.hevol.2009.01.005.

HENSHILWOOD, Christopher; MAREAN, Curtis W. (2003) – The origin of modern human behavior: critique of the models and their test implications. *Current Anthropology*. Chicago. 44: 5, pp. 627-651. DOI: https://doi.org/10.1086/377665.

HENSHILWOOD, Christopher; VAN NIEKERK, Karen; WURZ, Sarah; DELAGNES, ANNE; ARMITAGE, Simon; RIFKIN, Riaan; DOUZE, Katja; KEENE, Petro; HAALAND, Magnus; REYNARD, Jerome; DISCAMPS, Emmanuel; MIENIES, Samantha (2014) – Klipdrift shelter, southern Cape, South Africa: preliminary report on the Howiesons Poort layers. *Journal of Archaeological Science*. Amsterdam. 45, pp. 284-303.

HOFFMANN, Dirk L.; STANDISH, Christopher D.; GARCÍA-DÍEZ, Marcos; PETTITT, Paul; MILTON, James A.; ZILHÃO, João; ALCOLEA-GONZÁLEZ, J. JAVIER; CANTALEJO-DUARTE, Pedro; COLLADO, Hipólito; BALBÍN, Rodrigo; LORBLANCHET, Michel; RAMOS-MUÑOZ, José; WENIGER, Gerd C.; PIKE, Alistair (2018) – Response to Comment on "U-Th dating of carbonate crusts reveals Neandertal origin of Iberian cave art". *Science*. Washington. 362: 6411, eaau1736. DOI: 10.1126/science.aau1736.

HOFFMANN, Dirk L.; STANDISH, Christopher D.; GARCÍA-DÍEZ, Marcos; PETTITT, Paul; MILTON, James A.; ZILHÃO, João; ALCOLEA-GONZÁLEZ, J. Javier; CANTALEJO-DUARTE, Pedro; COLLADO, Hipólito; BALBÍN, Rodrigo; LORBLANCHET, Michel; RAMOS-MUÑOZ, José; WENIGER, Gerd-Christian; PIKE, Alistair (2019) – Response to Aubert et al.'s reply 'Early dates for "Neanderthal cave art" may be wrong' [J. Hum. Evol. 125 (2018), 215–217]. *Journal of Human Evolution*. Amsterdam. 135, pp. 102644. DOI: htpps://doi.org/10.1016/j.jhevol.2019.102644.

HOFFMANN, Dirk L.; STANDISH, Christopher D.; GARCÍA-DÍEZ, Marcos; PETTITT, Paul; MILTON, James A.; ZILHÃO, João; ALCOLEA-GONZÁLEZ, J. Javier; CANTALEJO-DUARTE, Pedro; COLLADO, Hipólito; BALBÍN, Rodrigo; LORBLANCHET, Michel; RAMOS-MUÑOZ, José; WENIGER, Gerd-Christian; PIKE, Alistair W. G. (2018) – U-Th dating of carbonate crusts reveals Neandertal origin of Iberian cave art. *Science*. Washington. 359: 6378, pp. 912-915. DOI: 10.1126/science.aap7778.

HOFFMANN, Dirk L.; STANDISH, Christopher D.; PIKE, Alistair W. G.; GARCÍA-DIEZ, Marcos; PETTITT, Paul B.; ANGELUCCI, Diego E.; VILLAVERDE, Valentin; ZAPATA, Josefina; MILTON, James A.; ALCOLEA-GONZÁLEZ, J. Javier; CANTALEJO-DUARTE, Pedro; COLLADO, HIPOLITO; BALBÍN, Rodrigo; LORBLANCHET, Michel; RAMOS-MUÑOZ, José; WENIGER, Gerd-Christian; ZILHÃO, João (2018) – Dates for Neanderthal art and symbolic behaviour are reliable. *Nature Ecology & Evolution*. London. 2: 7, pp. 1044-1045. DOI: 10.1038/s41559-018-0598-z.

HOVERS, Erella; ILANI, Shimon; BAR-YOSEF, Ofer; VANDERMEERSCH, Bernard (2003) – An early case of color symbolism: ochre use by modern humans in Qafzeh Cave. *Current Anthropology*. Chicago. 44: 4, pp. 491-522.

HUBLIN, Jean-Jacques; BEN-NCVER, Abdelouahed; BAILEY, Shara E.; FREIDLINE, Sarah E.; NEUBAUER, Simon; SKINNER, Matthew M.; BERGMANN, Inga; Le CABEC, Adeline; BENAZZI, Stefano; HARVATI, Katerina; GUNZ, Philipp (2017) – New fossils from Jebel Irhoud, Morocco and the pan-African origin of Homo sapiens. *Nature*. London. 546, pp. 289-292.

JAUBERT, Jacques; BERTRAN, Pascal; FONTUGNE, Michel; JARRY, Marc; LACOMBE, Sébastien; LEROYER, Chantal; MARMET, Éric; TABORIN, Yvette; TSOGTBAATAR, Batmuh (2004) – Le Paléolithique supérieur ancien de Mongolie : Dörölj 1 (Egiïn Gol). Analogies avec les données de l'Altaï et de Sibérie. In *Actes du XIVème Congrès UISPP, Université de Liège, Belgique, 2-8 septembre 2001. Section 6 : Le Paléolithique Supérieur. Sessions générales et posters*. Oxford : Archaeopress (BAR International Series, 1240), pp. 225-241.

JAUBERT, Jacques; VERHEYDEN, Sophie; GENTY, Dominique; SOULIER, Michel; CHENG, Hai; BLAMART, Dominique; BURLET, Christian; CAMUS, Hubert; DELABY, Serge; DELDICQUE, Damien; EDWARDS, R. Lawrence; FERRIER, Catherine; LACRAMPE-CUYAUBÈRE, François; LÉVÊQUE, François; MAKSUD, Frédéric; MORA, Pascal; MUTH, Xavier;

RÉGNIER, Édouard; ROUZAUD, Jean-Noël; SANTOS, Frédéric (2016) – Early Neanderthal constructions deep in Bruniquel Cave in southwestern France. *Nature*. London. 534, pp. 111-114.

JOHANSSON, Sverker (2013) – The talking Neanderthals: What do fossils, genetics, and archeology say? *Biolingistics*. Nicosia. 7, pp. 35-74.

JOHANSSON, Sverker (2015) – Language abilities in Neanderthals. *Annual Review of Linguistics*. Palo Alto. 1: 1, pp. 311-332.

JOORDENS, Josephine C. A.; D'ERRICO, Francesco; WESSELINGH, Frank P.; MUNRO, Stephen; de VOS, John; WALLINGA, Jakob; ANKJÆRGAARD, Christina; REIMANN, Tony; WIJBRAN, Jan R.; KUIPER, Klaudia F.; MÜCHER, Herman J.; COQUEUGNIOT, Hélène; PRIÉ, Vincent; JOOSTEN, Ineke; VAN OS, Bertil; SCHULP, Anne S.; PANUEL, Michel; VAN DER HAAS, Victoria; LUSTENHOUWER, Wim; REIJMER, John J. G.; ROEBROEKS, Wil (2014) – Homo erectus at Trinil used shells for tool production and engraving. *Nature*. London. 518, pp. 228-231. DOI: https://doi.org/10.1038/nature13962.

KISSEL, Marc; FUENTES, Agustín (2017) – Semiosis in the Pleistocene. *Cambridge Archaeological Journal*. Cambridge. 27: 3, pp. 397-412.

KISSEL, Marc; FUENTES, Agustín (2018) – 'Behavioral Modernity'as a Process, not an Event, in the Human Niche. *Time and Mind: The Journal of Archaeology, Consciousness and Culture*. London. 11: 2, pp. 163-183.

KLEIN, Richard G. (1995) – Anatomy, behavior, and modern human origins. *Journal of World Prehistory*. Berlin. 9: 2, pp. 167-198.

KLEIN, Richard G. (1999) – *The human career: Human biological and human origins*. Chicago: Chicago University Press.

KUHN, Steven L. (2014) – Signaling theory and technologies of communication in the Paleolithic. *Biological Theory*. Berlin. 9: 1, pp. 42-50.

KUMAR, Giriraj; ROY, Ragini (2012) – Late Pleistocene art of India. In CLOTTES, Jean, ed. – *L'art pléistocène dans le monde/ Pleistocene art of the world/ Arte pleistoceno en el mundo. Actes du Congrès IFRAO, Tarascon-sur-Ariège, septembre 2010 – Symposium « Art pléistocène en Asie »*. Tarascon : Société Préhistorique de Ariège-Pyrénées (Préhistoire, art et sociétés, 65-66), pp. 919-928.

KUMAR, Giriraj; SAHNI, Ashok; PANCHOLI, Ramesh; NARVARE, Geeta (1990) – Archaeological discoveries and a study of Late Pleistocene ostrich eggshells and eggshell objects in India. *Man and environment*. Dehli. 15: 1, pp. 29-40.

KUZMIN, Yaroslav V.; ORLOVA, Lyobov A.; ZENIN, Vasilii N; LBOVA, Liudmila; DEMENTIEV, Vyacheslav N. (2011) – Radiocarbon Dating of the Palaeolithic of Siberia and the Russian Far East: Materials for 14 C Data Catalogue (as of the End of 2010). *Stratum Plus*. Chisinau. 1, pp. 171-200.

LANGLEY, Michelle C. (2020) – Re-analysis of the "engraved" Diprotodon tooth from Spring Creek, Victoria, Australia. *Archaeology in Oceania*. Richmond, Victoria. 55, pp. 33-41. DOI: https://doi.org/10.1002/arco.5209.

LANGLEY, Michelle C.; AMANO, Noel; WEDAGE, Oshan; DERANIYAGALA, Siran; PATHMALAL, Manage M.; PERERA, Nimal; BOIVIN, Nicole; PETRAGLIA, Michael D.; ROBERTS, Patrick (2020) – Bows and arrows and complex symbolic displays 48,000 years ago in the South Asian tropics. *Science Advances*. Washington. 6: 24, eaba383.

LANGLEY, Michelle C.; CLARKSON, Chris; ULM, Sean (2019) – Symbolic expression in Pleistocene Sahul, Sunda, and Wallacea. *Quaternary Science Reviews*. Amsterdam. 221, 105883. DOI: https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2019.105883.

LANGLEY, Michelle C.; HAKIM, Budianto; OKTAVIANA, Adhi A.; BURHAN, Basran; SUMANTRI, Iwan; SULISTYARTO, Pryatno H.; LEBE, Rustan; MCGAHAN, David; BRUMM, Adam (2020) – Portable art from Pleistocene Sulawesi *Nature Humane Behaviour*. London. 4, pp. 597-602. DOI: https://doi.org/10.1038/s41562-020-0837-6.

LI, Feng; BAE, Christopher J.; RAMSEY, Christopher B.; CHEN, Fuyou; GAO, Xing (2018) – Re-dating Zhoukoudian Upper Cave, northern China and its regional significance. *Journal of Human Evolution*. Amsterdam. 121, pp. 170-177.

LI, Hao; LI, Zhan-yang; GAO, Xing; KUMAN, Kathleen; SUMNER, Alexandra (2019) – Technological behavior of the early Late Pleistocene archaic humans at Lingjing (Xuchang, China). *Archaeological and Anthropological Sciences*. London. 11, pp. 3477-3490.

LI, Zhan-yang; DOYON, Luc; FANG, Hui; LEDEVIN, Ronan; QUEFFELEC, Alain; RAGUIN, Emeline; D'ERRICO, Francesco (2020) – A Paleolithic bird figurine from the Lingjing site, Henan, China. *Plos one*. San Francisco. 15: 6), e0233370.

LI, Zhan-yang; DOYON, Luc; LI, Hao; WANG, Qiang; ZHANG, Zhongqiang; ZHAO, Qingpo; D'ERRICO, Francesco (2019) – Engraved bones from the archaic hominin site of Lingjing, Henan Province. *Antiquity*. Cambridge. 93: 370, pp. 886-900.

LI, Zhan-yang; WU, Xiu-jie; ZHOU, Li-ping; LIU, Wu; GAO, Xing; NIAN, Xiao-mei; TRINKAUS, Eric (2017) – Late Pleistocene archaic human crania from Xuchang, China. *Science*. Washington. 355: 6328, pp. 969-972.

LIESOWSKA, Anna; SKARBO, Svetlana (2019) – Cave lion figurine made of wooly mammoth tusk found at Denisova Cave. *The Siberian Times*. 20 November 2019. URL: https://siberiantimes.com/science/casestudy/news/cave-lion-figurine-made-of-woolly-mammoth-tusk-found-at-denisova-cave/.

MACKAY, Alex; WELZ, Aara (2008) – Engraved ochre from a middle stone age context at Klein Kliphuis in the Western Cape of South Africa. *Journal of Archaeological Science*. Amsterdam. 35: 6, pp. 1521-1532.

MAJKIĆ, Anna; EVANS, Sarah; STEPANCHUK, Vadim; TSVELYKH, Alexander; D'ERRICO, Francesco (2017) – A decorated raven bone from the Zaskalnaya VI (Kolosovskaya) Neanderthal site, Crimea. *Plos One*. San Francisco. 12: 3, e0173435. DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0173435.

MARTINÓN-TORRES, María; WU, Xiu-jie; BERMÚDEZ DE CASTRO, José M.ª; XING, Song; LIU, Wu (2017) – *Homo sapiens* in the Eastern Asian Late Pleistocene. *Current Anthropology*. Chicago. 58: S17, pp. 434-448.

MCBREARTY, Sally; BROOKS, Alison S. (2000) – The revolution that wasn't: a new interpretation of the origin of modern human behavior. *Journal of Human Evolution*. Amsterdam. 39: 5, pp. 453-563.

MELLARS, Paul A.; STRINGER, Chris (1989) – *The human revolution*. Edinburgh: Edinburgh University.

MILLER, Jennifer; SAWCHUK, Elizabeth (2019) – Ostrich eggshell bead diameter in the Holocene: Regional variation with the spread of herding in eastern and southern Africa. *Plos One*. San Francisco. 14: 11, e0225143. DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225143.

MISHRA, Sheila; OTA, Simadri B.; NAIK, Satish (2019) – Late Pleistocene ostrich egg shell bead manufacture at Khaparkhera, District Dhar, Madhya Pradesh. In — *Abstracts of Academic Symposia International Rock Art Congress, Agra, 28 November to 02 December 2004*. Agra: Rock Art Society of India, pp. 22.

MISRA, Virendra N. (2002) – Mesolithic culture in India. In MISRA, Vidya D.; PAL, Jagannath, eds. — *Mesolithic India*. Allahabad: Department of Ancient History, Culture & Archaeology, University of Allahabad, pp. 1-66.

MOYO, Stanley; MPHUTHI, Dikeledi; CUKROWSKA, Ewa; HENSHILWOOD, Christopher; VAN NIEKERK, Karen; CHIMUKA, Luke (2016) – Blombos cave: Middle stone age ochre differentiation through ftir, icp oes, ed xrf and xrd. *Quaternary International*. Amsterdam. 404: part B, pp. 20-29.

NEUBAUER, Simon; HUBLIN, Jean-Jacques; GUNZ, Philipp (2018) – The evolution of modern human brain shape. *Science Advances.* Washington. 4: 1, pp. eaao5961.

NGUYEN, Veth (2015) – First archaeological evidence of symbolic activities from the Pleistocene of Vietnam. In KAIFU, Yousuke; IZUHO, Masami; GOEBEL, Ted; SATO, Hiroyuki; ONO, Akira, eds. – *Emergence and Diversity of Modern Human Behavior in Paleolithic Asia*. CVollege Station: Texas A&M University Press, pp. 133-139.

NORTON, Christopher J.; JIN, Jennie J. H. (2009) – The evolution of modern human behavior in East Asia: Current perspectives. *Evolutionary Anthropology.* Hoboken, New Jersey. 18: 6, pp. 247-260.

O'CONNELL, James F.; ALLEN, Jim; WILLIAMS, Martin A. J.; WILLIAMS, Alan N.; TURNEY, Christian S. M.; SPOONER, Nigel A.; KAMMINGA, Johan; BROWN, Graham; COOPER, Alan (2018) – When did Homo sapiens first reach Southeast Asia and Sahul? *PNAS*. Washington. 115: 34, pp. 8482-8490.

PADDAYA, Katragadda (1991) – The Acheulian culture of the Hunsgi-Baichbal valleys, peninsular India: a processual study. *Quartär*. Erlangen. 41-42, pp. 111-138.

PAGANI, Luca; KIVISILD, Toomas; TAREKEGN, Ayele; EKONG, Rosemary; PLASTER, Chris; GALLEGO ROMERO, Irene; AYUB, Qasim; MEHDI, Qasim; THOMAS, Mark G.; LUISELLI, Donata; BEKELE, Endashaw; BRADMAN, Neil; BALDING, David J.; TYLER-SMITH, Chris (2012) – Ethiopian genetic diversity reveals linguistic stratification and complex influences on the Ethiopian gene pool. *The American Journal of Human Genetics.* CVambridge, Massachusetts. 91: 1, pp. 83-96.

PATIN, Etienne; QUINTANA-MURCI, Lluis (2018) – The demographic and adaptive history of central African hunter-gatherers and farmers. *Current Opinion in Genetics & Development.* Amsterdam. 53, pp. 90-97.

PEARCE, David G.; BONNEAU, Adelphine (2018) – Trouble on the dating scene. *Nature Ecology & Evolution.* 2, pp. 925-926. DOI: https://doi.org/10.1038/s41559-018-0540-4.

PEI, Wade-Giles (1934) – A Preliminary Report on the Late Palaeolithic Cave of Choukoutien. *Acta Geologica Sinica.* Beijing. 13: 1, pp. 327-358.

PEI, Wade-Giles (1939) – *The upper cave industry of Choukoutien*. Beijing: Geological Survey of China (*Palæntologia sinica*, New Series D, 9).

PENG, Fei; GAO, Xing; WANG, Hui-min; CHEN, Fuyou; LIU, Decheng; PEI, Shu-wen (2012) – An engraved artifact from Shuidonggou, an early Late Paleolithic site in Northwest China. *Chinese Science Bulletin*. Beijing. 57: 35, pp. 4594-4599. DOI: https://doi.org/10.1007/s11434-012-5317-6.

PERERA, Nimal; KOURAMPAS, Nikos; SIMPSON, Ian A.; DERANIYAGALA, Siran U.; BULBECK, David; KAMMINGA, Johan; PERERA, Jude; FULLER, Dorian Q.; SZABÓ, Katherine; OLIVEIRA, Nuno (2011) – People of the ancient rainforest: Late Pleistocene foragers at the Batadomba-lena rockshelter, Sri Lanka. *Journal of Human Evolution*. Amsterdam. 61: 3, pp. 254-269.

PETRAGLIA, Michael D.; KORISETTAR, Ravi; BOIVIN, Nicole; CLARKSON, Chris; DITCHFIELD, Peter; JONES, Sacha; KOSHY, Jinu; MIRAZÓN LAHR, Marta; OPPENHEIMER, Clive; PYLE, David; ROBERTS, Richard; SCHWENNINGER, Jean-Luc; ARNOLD, Lee J.; WHITE, Kevin (2007) – Middle Paleolithic Assemblages from the Indian Subcontinent Before and After the Toba Super-eruption. *Science.* Washington. 317: 5834, pp. 114-116.

PETTITT, Paul (2010) – *The Palaeolithic origins of human burial*. London: Routledge.

PITARCH MARTÍ, Africa; WEI, Yi; GAO, Xing; CHEN, Fuyou; D'ERRICO, Francesco (2017) – The earliest evidence of coloured ornaments in China: The ochred ostrich eggshell beads from Shuidonggou Locality 2. *Journal of Anthropological Archaeology.* Amsterdam. 48, pp. 102-113.

PONS-BRANCHU, Edwige; SANCHIDRIÁN, José L.; FONTUGNE, Michel; MEDINA ALCAIDE, M.ª Ángeles; QUILES, Anita; THIL, François; VALLADAS, Hélène (2020) – U-series dating at Nerja cave reveal open system. Questioning the Neanderthal origin of Spanish rock art. *Journal of Archaeological Science.* Amsterdam. 117, pp. 105-120. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jas.2020.105120

RAGSDALE, Aaron P.; GRAVEL, Simon (2019) – Models of archaic admixture and recent history from two-locus statistics. *PLOS Genetics.* San Francisco. 15: 6, e1008204. DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pgen.1008204.

RITO, Teresa; VIEIRA, Daniel; SILVA, Marina; CONDE-SOUSA, Eduardo; PEREIRA, Luísa; MELLARS, Paul A.; RICHARDS, Martin B.; SOARES, Pedro (2019) – A dispersal of Homo sapiens from southern to eastern Africa immediately preceded the out-of-Africa migration. *Scientific Reports.* London. 9, 4728.

ROBERTS, Patrick; BOIVIN, Nicole; PETRAGLIA, Michael D. (2015) – The Sri Lankan 'microlithic'tradition c. 38,000 to 3,000 years ago: tropical technologies and adaptations of Homo sapiens at the southern edge of Asia. *Journal of World Prehistory.* Berlin. 28: 2, pp. 69-112.

ROSSO, Daniela E.; D'ERRICO, Francesco; QUEFFELEC, Alain (2017) – Patterns of change and continuity in ochre use during the late Middle Stone Age of the Horn of Africa: The Porc-Epic Cave record. *Plos One.* San Francisco. 12: 5, e0177298. DOI: htpps://doi.org/10.1371/journal.pone.0177298.

ROSSO, Daniela E.; D'ERRICO, Francesco; ZILHÃO, João (2014) – Stratigraphic and spatial distribution of ochre and ochre processing tools at Porc-Epic Cave, Dire Dawa, Ethiopia. *Quaternary International.* Amsterdam. 343, pp. 85-99. DOI: https://doi.or/10.1016/j.quaint.2013.10.019.

ROSSO, Daniela E.; PITARCH MARTÍ, Africa; D'ERRICO, Francesco (2016) – Middle Stone Age ochre processing and behavioural complexity in the horn of Africa: evidence from porc-epic Cave, Dire Dawa, Ethiopia. *Plos One.* San Francisco. 11: 11, pp. 0164793. DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0164793.

RYBIN, Evgueni P. (2014) – Tools, beads, and migrations: Specific cultural traits in the Initial Upper Paleolithic of Southern Siberia and Central Asia. *Quaternary International.* Amsterdam. 347, pp. 39-52. DOI: https://doi.org/10.1016/j.quaint.2014.04.031.

SALI, Shankar A. (1985) – The Upper Palaeolithic culture at Patne, district Jalgaon, Maharashtra. In MISRA, VIRENDRA NATH; BELLWOOD, PETER, eds. – *Recent advances in Indo-Pacific Prehistory: proceedings of the international symposium held at Poona, December 19-21, 1978*. New Delhi: Oxford & IBH Pub. Co., pp. 137-145.

SALOMON, Hélène; VIGNAUD, Colette; COQUINOT, Yvan; BECK, Lucile; STRINGER, Chris; STRIVAY, David; D'ERRICO, Francesco (2012) – Selection and heating of colouring materials in the Mousterian level of Es-Skhul (c. 100 000 years bp, Mount Carmel, Israel). *Archaeometry*. Oxford. 54: 4, pp. 698-722.

SCERRI, Eleanor M. L.; CHIKI, Lounès; THOMAS, Mark G. (2019) – Beyond multiregional and simple out-of-Africa models of human evolution. *Nature Ecology & Evolution*. London. 3, pp. 1370-1372.

SCERRI, Eleanor M. L.; THOMAS, Mark G.; MANICA, Andrea; GUNZ, Philipp; STOCK, Jay T.; STRINGER, Chris; GROVE, Matt; GROUCUTT, Huw S.; TIMMERMANN, Axel; RIGHTMIRE, G. Philip; D'ERRICO, Francesco; TRYON, Christian A.; DRAKE, Nick A.; BROOKS, Alison S.; DENNELL, Robin W.; DURBIN, Richard; HENN, Brenna M.; LEE-THORP, Julia A.; DE MENOCAL, Peter; PETRAGLIA, Michael D.; THOMPSON, Jessica C.; SCALLY, Aylwin (2018) – Did our species evolve in subdivided populations across Africa, and why does it matter? *Trends in Ecology and Evolution*. Cambridge, Massachusetts. 33, pp. 582-594.

SCHLEBUSCH, Carina M.; MALMSTRÖM, Helena; GÜNTHER, Torsten; SJÖDIN, Per; COUTINHO, Alexandra; EDLUND, Hanna; MUNTERS, Arielle R.; VICENTE, Mário; STEYN, Maryna; SOODYALL, Himla; LOMBARD, Marlize; JAKOBSSON, Mattias (2017) – Southern African Ancient Genomes Estimate Modern Human Divergence to 350,000 to 260,000 Years Ago. *Science*. Washington. 358: 6363, pp. 652-655. DOI: htpps://doi.org/10.1126/science.aao6266.

SEDIKIDES, Constantine; SKOWRONSKI, John J.; DUNBAR, Robin I. M. (2006) – When and why did the human self evolve. In SCHALLER, Mark; SIMPSON, Jeffry A.; KENRICK, Douglas T., eds. – *Evolution and Social Psychology*. New York and Hove: Psychology Press, pp. 55-80.

SETATI, Mamokgethi; BANGURA, Abdul K. (2012) – *African Mathematics: From bones to computers*. Lanham, Maryland: University Press of America.

SHEA, John J. (2011) – Homo sapiens is as Homo sapiens was: behavioral variability versus "behavioral modernity" in Paleolithic archaeology. *Current Anthropology*. Chicago. 52: 1, pp. 1-35.

SHIDRANG, Sonia (2018) — The Middle to Upper Paleolithic Transition in the Zagros: The Appearance and Evolution of the Baradostian. In NISHIAKI, Yoshishiro; AKAZAWA, Takeru, eds. – *The Middle and Upper Paleolithic Archeology of the Levant and Beyond*. Singapore: Springer (Replacement of Neandetrhals by Modern Human Series, 3), pp. 133-156. DOI: https://doi.org/10.1007/978-981-10-6826-3_10.

SLIMAK, Ludovic; FIETZKE, Jan; GENESTE, Jean-Michel; ONTAÑON PEREDO, Roberto (2018) – Comment on "U-Th dating of carbonate crusts reveals Neandertal origin of Iberian cave art. *Science*. Washington. 361: 6408, eaau1371. DOI: https://doi.org/10.1126/science.aau1371.

SONAWANE, Vishwasrao H (1997) – Upper Palaeolithic art of India: A fresh look. *Purakala*. Agra. 8: 1-2, pp. 5-16.

SORIANO, Sylvain; VILLA, Paola; WADLEY, Lyn (2009) – Ochre for the toolmaker: shaping the Still Bay points at Sibudu (KwaZulu-Natal, South Africa). *Journal of African Archaeology*. Berlin. 7: 1, pp. 41-54.

STEELE, Teresa E.; ÁLVAREZ FERNÁNDEZ, Eesteban; HALLETT-DESGUEZ, Emyly (2019) – A review of shells as personal ornamentation during the African Middle Stone Age. In – *Personal ornaments in Early Prehistory*. Washington: PaleoAnthropology Society (PaleoAnthropology, 2019), pp. 24-51.

STORZ, Jay F.; BEAUMONT, Mark A. (2002) – Testing for genetic evidence of population expansion and contraction: an empirical analysis of microsatellite DNA variation using a hierarchical Bayesian model. *Evolution*. St. Louis. 56: 1, pp. 154-166.

STRINGER, Chris (2002) – Modern human origins: progress and prospects. *Philosophical transactions of the Royal Society, Series B*. London. 357, pp. 563-579.

TASHAK, Vasily I. (2014) – Formation of the Early Upper Palaeolithic in Western Transbaikal (with particular reference to the Lower Complex of the Podzvonkaya site). *Stratum Plus*. Chisinau. 1, pp. 149-164.

TEXIER, Pierre-Jean; PORRAZ, Guillaume; PARKINGTON, John; RIGAUD, Jean-Philippe; POGGENPOEL, Cedric; TRIBOLO, Chantal (2013) – The context, form and significance of the MSA engraved ostrich eggshell collection from Diepkloof Rock Shelter, Western Cape, South Africa. *Journal of Archaeological Science*. Amsterdam. 40: 9, pp. 3412-3431.

THE SIBERIAN TIMES REPORTER (2018) – Ancient coloured "pencil" up to 50,000years old found in Siberia. *The Siberian Times*. 12 December 2018. URL: https://siberiantimes.com/science/casestudy/news/ancient-coloured-pencil-up-to-50000-years-old-found-in-siberia/.

VAN PEER, Philip; VERMEERSCH, Pierre M.; PAULISSEN, Etienne (2012) – *Chert Quarrying, Lithic Technology and a Modern Human Burial at the Palaeolithic Site of Taramsa 1. Upper Egypt*. Leuven: Leuven University Press.

VANHAEREN, Marian; D'ERRICO, Francesco; VAN NIEKERK, Karen; HENSHILWOOD, Christopher; ERASMUS, Rudolph M. (2013) – Thinking strings: additional evidence for personal ornament use in the Middle Stone Age at Blombos Cave, South Africa. *Journal of Human Evolution*. Amsterdam. 64: 6, pp. 500-517. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jhevol.2013.02.001.

VANHAEREN, Marian; D'ERRICO, Francesco; WADLEY, Lyn (2019) – Variability in Still Bay symbolic traditions: the marine shell beads from Sibudu Cave, South Africa. *Journal of Archaeological Science: Reports*. Amsterdam. 27, pp. 101893. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2019.101893.

VERMEERSCH, Pierre M. (2002) – *Palaeolithic quarrying sites in Upper and Middle Egypt*. 4. Leuven: Leuven University Press.

VERMEERSCH, Pierre M.; PAULISSEN, Etienne; GIJSELINGS, Gilbert; JANSSEN, Jac (1986) – Middle Palaeolithic chert exploitation pits near Qena (Upper Egypt). *Paléorient*. Paris. 12: 1, pp. 61-65.

VERMEERSCH, Pierre M.; PAULISSEN, Etienne; STOKES, Stephen; CHARLIER, Christine; VAN PEER, Philip; STRINGER, Chris; LINDSAY, William (1998) – A Middle Palaeolithic burial of a modern human at Taramsa Hill, Egypt. *Antiquity*. Cambridge. 72: 277, pp. 475-484.

VETH, Peter (2017) – Breaking through the radiocarbon barrier: Madjedbebe and the new chronology for Aboriginal occupation of Australia. *Australian Archaeology*. Terry Hills, NSW. 83: 3, pp. 165-167.

VETH, Peter; STERN, Nicola; MCDONALD, Jo; BALME, Jane; DAVIDSON, Ian (2011) – The role of information exchange in the colonisation of Sahul. In WHALLON, Robert; LOVIS, William A.; HITCHCOCK, Robert K., eds. – *Information and its role in hunter-gatherer bands*. Los Angeles: The Cotsen Institute of Archaeology at UCLA (Ideas, debates and perspectives, 5), pp. 203-220.

VILLA, Paola; D'ERRICO, Francesco (2014) – Bone and ivory points in the Lower and Middle Paleolithic of Europe. *Journal of Human Evolution*. Amsterdam. 41: 2, pp. 69-112.

VILLA, Paola; ROEBROEKS, Wil (2014) – Neandertal demise: an archaeological analysis of the modern human superiority complex. *Plos One*. San Francisco. 9: 4, pp. e96424. DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0096424.

VILLANEA, Fernando A.; SCHRAIBER, Joshua G. (2019) – Multiple episodes of interbreeding between Neanderthal and modern humans. *Nature Ecology & Evolution.* London. 3: 1, pp. 39-44. DOI: https://doi.org/10.1038/s41559-018-0735-8.

WADLEY, Lyn (2005) – Putting ochre to the test: replication studies of adhesives that may have been used for hafting tools in the Middle Stone Age. *Journal of Human Evolution.* Amsterdam. 49: 5, pp. 587-601.

WADLEY, Lyn (2009) – Post-depositional heating may cause over-representation of red-coloured ochre in Stone Age sites. *The South African Archaeological Bulletin.* Wits. 64: 190, pp. 166-171.

WADLEY, Lyn (2010) – Cemented Ash as a Receptacle or Work Surface for Ochre Powder Production at Sibudu, South Africa, 58,000 Years Ago. *Journal of Archaeological Science.* Amsterdam. 37, pp. 2397-2406.

WADLEY, Lyn; HODGKISS, Tamaryn; GRANT, Michael (2009) – Implications for complex cognition from the hafting of tools with compound adhesives in the Middle Stone Age, South Africa. *PNAS.* Washington. 106: 24, pp. 9590-9594.

WAKANKAR, Vishnu S. (1978) – The dawn of Indian art. *Akar.* Ujjain. 1: 4, pp. 5-24.

WAKELEY, John (1999) – Nonequilibrium migration in human history. *Genetics.* Rockville. 153: 4, pp. 1863-1871.

WATTS, Ian (2010) – The pigments from pinnacle point cave 13B, Western Cape, South Africa. *Journal of Human Evolution.* Amsterdam. 59: 3-4, pp. 392-411.

WATTS, Ian; CHAZAN, Michael; WILKINS, Jayne (2016) – Early evidence for brilliant ritualized display: Specularite use in the Northern Cape (South Africa) between~ 500 and~ 300 ka. *Current Anthropology.* Chicago. 57: 3, pp. 287-310. DOI: https://doi.org/10.1086/686484.

WEI, Yi; D'ERRICO, Francesco; VANHAEREN, Marian; PENG, Fei; CHEN, Fuyou; GAO, Xing (2017) – A technological and morphological study of Late Paleolithic ostrich eggshell beads from Shuidonggou, North China. *Journal of Archaeological Science.* Amsterdam. 85, pp. 83-104.

WENDT, Wolfgang E. (1976) – 'Art Mobilier'from the Apollo 11 Cave, South West Africa: Africa's Oldest Dated Works of Art. *The South African Archaeological Bulletin.* Wit. 31: 121-122, pp. 5-11.

WHITE, Randall; BOSINSKI, Gerhard; BOURRILLON, Raphaëlle; CLOTTES, Jean; CONKEY, Margaret W.; CORCHÓN RODRIGUEZ, M.ª Soledad; CORTÉS SÁNCHEZ, Miguel; RASILLA VIVES, Marco de la; DELLUC, Brigitte; DELLUC, Gilles; FERUGLIO, Valérie; FLOSS, Harald; FOUCHER, Pascal; FRITZ, Carole; FUENTES, Oscar; GÁRATE MAIDAGÁN, Diego; GONZÁLEZ GÓMEZ, Jesús; GONZÁLEZ MORALES, Manuel R.; GONZÁLEZ-PUMARIEGA SOLÍS, María; GRÖENEN, Marc; JAUBERT, Jacques; MARTINEZ-AGUIRRE, M.ª Aránzazu; MEDINA ALCAIDE, M.ª Ángeles; MORO-ABADÍA, Oscar; ONTAÑON PEREDO, Roberto; MAN-ESTIER, Elena; PAILLET, Patrick; PETROGNANI, Stéphane; PIGEAUD, Romain; PINÇON, Geneviève; PLASSARD, Frédéric; RIPOLL LÓPEZ, Sergio; RIVERO VILÁ, Olivia; ROBERT, Éric; RUIZ REDONDO, Aitor; RUIZ LÓPEZ, Juan Fr.; SAN JUAN-FOUCHER, Cristina; SANCHIDRIÁN, José L.; SAUVET, Georges; SIMÓN VALLEJO, M.ª Dolores; TOSELLO, Gilles; UTRILLA, Pilar; VIALOU, Denis; WILLIS, Mark D. (2019) – Still no archaeological evidence that Neanderthals created Iberian cave art. *Journal of Human Evolution.* Amsterdam. 144, 102640. DOI: https://doi.org/10.1016/j.hevol.2019.102640.

WHITE, Tim D.; ASFAW, Berhane; DEGUSTA, David; GILBERT, Henry; RICHARDS, Gary D.; SUWA, Gen; HOWELL, F. Clark (2003) – Pleistocene Homo sapiens from middle awash, Ethiopia. *Nature.* London. 423, pp. 742-747.

WILL, Manuel; CONARD, Nicholas J.; TRYON, Christian A. (2019) – Timing and trajectory of cultural evolution on the African continent 200,000-30,000 years ago? In SAHLE, Yonatan; REYES-CENTENO, Hugo; BENTZ, Christian, eds. – *Modern Human Origins and Dispersal.* Tübingen: Kerns Verlag, pp. 25-72.

WOJCIESZAK, Marina; WADLEY, Lyn (2019) – A Raman micro-spectroscopy study of 77,000 to 71,000 year old ochre processing tools from Sibudu, KwaZulu-Natal, South Africa. *Heritage Science.* Berlin. 7, pp. 24. DOI: https://doi.org/10.1186/s40494-019-0267-9.

WOLF, Aaron B.; AKEY, Joshua M. (2018) – Outstanding questions in the study of archaic hominin admixture. *PLOS Genetics.* San Francisco. 14, e1007349.

YOU, Yu-zhu (1984) – Preliminary study of a Palaeolithic bone engraving. *Kexue Tongbao.* Beijing. 29, pp. 80-82.

ZWYNS, Nicolas; GLADYSHEV, Sergei A.; GUNCHINSUREN, Byambaa; BOLORBAT, Tsedendorj; FLAS, Damien; DOGANDŽIĆ, Tamara; TABAREV, Andrei V.; GILLAM, J. Christopher; KHATSENOVICH, Arina M.; MCPHERRON, Shannon P.; ODSUREN, Davakhuu; PAINE, Cleantha H.; PUREVJAL, Khovor-Erdene; STEWART, John R. (2014) – The open-air site of Tolbor 16 (Northern Mongolia): Preliminary results and perspectives. *Quaternary International.* Amsterdam. 347, pp. 53-65. DOI: https://doi.org/10.1016/j.quaint.2014.05.043.

ZWYNS, Nicolas; RYBIN, Evgueni P.; HUBLIN, Jean-Jacques; DEREVIANKO, Anatoli P. (2012) – Burin-core technology and laminar reduction sequences in the initial Upper Paleolithic from Kara-Bom (Gorny-Altai, Siberia). *Quaternary International.* Amsterdam. 259, pp. 33-47. DOI: https://doi.org/10.1016/j.quaint.2011.03.036.

The earliest Upper Paleolithic of Southern and Western Iberia is an Evolved, not an Early Aurignacian

João Zilhão

Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats (ICREA), Passeig Lluís Companys 23, 08010 Barcelona, Spain; Universitat de Barcelona, Departament d'Història i Arqueologia, Facultat de Geografia i Història, c/Montalegre 6, 08001 Barcelona, Spain; UNIARQ – Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa, Faculdade de Letras de Lisboa, Universidade de Lisboa, Alameda da Universidade, 1600-214 Lisboa, Portugal.
E-mail: joao.zilhao@ub.edu.

Resumo: Nos últimos vinte anos, o debate sobre a transição do Paleolítico Médio ao Superior na Península Ibérica tem incidido sobre quatro questões principais: a entidade e cronologia do Castelperronense da faixa cantábrica e da Catalunha; a datação e faseamento do Aurignacense cantábrico; a existência de um Moustierense tardio nas regiões para sul e oeste da depressão do Ebro; a existência de uma fase aurignacense no Paleolítico Superior inicial dessas regiões. Os dados que temos recolhido em trabalhos trabalhos arqueológicos no Sudeste espanhol (Valencia e Murcia) e centro de Portugal apontam para uma substituição do Moustierense pelo Aurignacense evoluído entre 37.100 e 36.500 calBP (calibração com a curva IntCal13). Publicações recentes sobre Cueva Bajondillo (Andaluzia) e Lapa do Picareiro (Centro de Portugal) vêm pôr em causa este modelo. Contudo, como demonstraremos, uma interpretação rigorosa do registo estratigráfico e do material arqueológico não só não permitem contestar o modelo, como ainda o reforçam.
Palavras-chave: Transição do Paleolítico Médio ao Superior; Homem de Neandertal; Homem moderno; Moustierense.

Abstract: During the last twenty years, the debate about the transition of the Middle to the Upper Palaeolithic in the Iberian Peninsula has been centered around four main questions: the entity and chronology of the Châtelperronian of the Cantabrian region and Catalonia; the existence of a Late Mousterian to the south and west of the Ebro depression; the existence of an Aurignacian phase in the Upper Palaeolithic of the later regions. Our archaeological works in the Iberian Southeast (Valencia and Murcia) and the Centre of Portugal points to the replacement of the Mousterian by the Evolved Aurignacian between 37,100 and 36,500 calBP (IntCal13 curve calibration). Recent publications about Cueva de Bajondillo (Andaluzia) and Lapa do Picareiro (Centre of Portugal) have contested the model. However, as we will show, thorough analysis of the stratigraphy of these sites and of their archaeological remains support the model rather than calling it into question.
Keywords: Middle-to-Upper Palaeolithic transition; Neandertals; Modern humans; Mousterian.

1. Introduction

In the late 1980s, two highly influential papers, Bischoff *& alii* (1989) and Cabrera-Valdés & Bischoff (1989) claimed that, in Catalonia and the Cantabrian strip, the Early Aurignacian or Aurignacian I was much older than expected. The claim was based on Accelerator Mass Spectrometry (AMS) radiocarbon dates on charcoal samples from the sites of L'Arbreda and El Castillo. Building upon previous critiques (d'Errico *& alii*, 1998; Zilhão & d'Errico, 1999), my 2006 review of the Middle-to-Upper Paleolithic transition in Iberia (henceforth, the Transition) argued that the association of those samples with the artefact assemblages they were supposed to date was spurious. I concluded that (a) "from Asturias in the west to Catalonia in the east, a well-defined, industrially characteristic Protoaurignacian appears in the archeological record above the Mousterian or the Châtelperronian," and (b) "when reliably dated, these [Protoaurignacian] occurrences are contemporary, and their age (ca. 42 ka cal BP) is the same as elsewhere in Europe" (Zilhão, 2006, p. 66). I also argued that, at L'Arbreda, the Early Aurignacian post-dated the Protoaurignacian, based on the elevation and stratigraphic position of representative specimens of the former's index fossil, the split-based bone point. In short, this body of evidence was inconsistent with the notion that regional expressions of the Aurignacian I could be older than the Protoaurignacian, let alone date back to 45-48 ka (thousands of years ago in the calibrated radiocarbon timescale).

These conclusions have been fully vindicated by the results subsequently obtained not just for L'Arbreda and El Castillo but also for Labeko Koba and La Viña

(Maroto *& alii*, 2012; Wood *& alii*, 2013, 2018). There is now little question that the chrono-stratigraphy of the Transition in Cantabrian Spain follows the same pattern as in the neighboring French regions of Aquitaine and Languedoc. With regards to Catalonia, the existence of a Châtelperronian phase, supported by diagnostic points found at Ermitons, L'Arbreda and Reclau Viver, was disputed for long because those points came from stratigraphic contexts of questionable integrity. However, their assemblage-wide, industrial significance is now corroborated by the Châtelperron points and ornaments found in secure association at the newly discovered site of Cova Foradada, south of Barcelona (Morales *& alii*, 2019; Rodríguez-Hidalgo *& alii*, 2019).

An entirely different pattern pertains in the well-researched regions of Valencia, Andalucía and Portugal. For these parts of Iberia, my review concluded as follows: "The Châtelperronian, the Protoaurignacian and the Early Aurignacian remain unknown; although perturbation of key sequences at the Middle/Upper Paleolithic interface conceivably explains the lack of coherent assemblages, this 'absence of evidence' is strengthened by the fact that index fossils such as the split-based bone point have never been found, not even in the form of isolated occurrences, or of diagnostic finds made in mixed contexts. The earliest Upper Paleolithic of these regions is an Evolved Aurignacian with thick-nosed 'scrapers'/cores and Roc-de-Combe bladelets, well defined in Beneito levels B9-B8 and Bajondillo level 11. Everywhere else in Europe, including northern Iberia (cf. La Viña's level XII), this assemblage-type post-dates 37 ka cal BP [calibrated years before present] and, given the problems with the dating results for those two sites, an earlier age for it in southwestern Iberia cannot be supported" (Zilhão, 2006, p. 66). Following-up on a hypothesis first laid out in the 1991 Madrid conference on the Transition in Iberia (the Ebro Frontier model; Zilhão, 1993, 2000, 2009), I further concluded that the evidence continued to support the notion that, south of the Ebro drainage, a late persisting Middle Paleolithic occupied the time slots that, to the north, corresponded to the Châtelperronian, the Protoaurignacian and the Early Aurignacian.

The 2006-2019 excavation of two sites in the Mula basin (Region of Murcia, Spain) significantly advanced our understanding of these issues. Combined, the stratigraphic, dating and industrial evidence conclusively showed that, in the area, the Transition consisted indeed of the replacement of a late Middle Paleolithic by the Aurignacian II or Evolved Aurignacian (Zilhão *& alii*, 2017). At Cueva Antón, the ABOx-SC dating of charcoal samples showed that the small but diagnostically Middle Paleolithic assemblage in level I-k post-dated 37.1 ka. Less than 2 km away, samples of the same type dated by the same method showed that La Boja's thick, well-preserved Aurignacian sequence – Occupation Horizons (OH) 15-20 (**Fig. 1A-C**) – must have begun no later than 36.5 ka. The Transition could therefore be constrained to the half millennium comprised between those *termini* (**Fig. 1D**). This interval post-dates the end of the Aurignacian I, which, across Europe, gives way to the Aurignacian II at some point between 37.2 and 36.5 ka (Banks, d'Errico & Zilhão, 2013a, 2013b). In full agreement with these regional and continental patterns, the abundant lithic assemblages associated with the hearth features found at La Boja are of "Evolved," not "Early" Aurignacian affinities (**Fig. 1E-G**).

Since, however, Haws *& alii* (2018), Benedetti *& alii* (2019) and Cortés-Sánchez *& alii* (2019a, 2019b) have claimed that an Early Aurignacian is present at, respectively, Lapa do Picareiro (central Portugal) and Cueva Bajondillo (Málaga, Andalucía). Investigating the contradiction between these claims and the Murcia pattern is therefore necessary. In theory, three possibilities can be entertained. Firstly, the Mula basin data could be revealing the persistence of a Middle Paleolithic enclave whereas the Transition would have followed the Cantabrian-Aquitanian pattern

→

Figure 1: The Aurignacian at La Boja (Mula, Murcia).
A. Zenithal view of the excavation trench at the end of the 2018 field season, when bedrock was reached.
B. The double hearth in OH19, grid unit T3, at exposure of the feature's top (left, orthorectified plan view) and base (right, oblique view). Elevations are in cm below datum.

A
476
burrows
burrow
482
485
484
485
N
20 cm
492
B
N

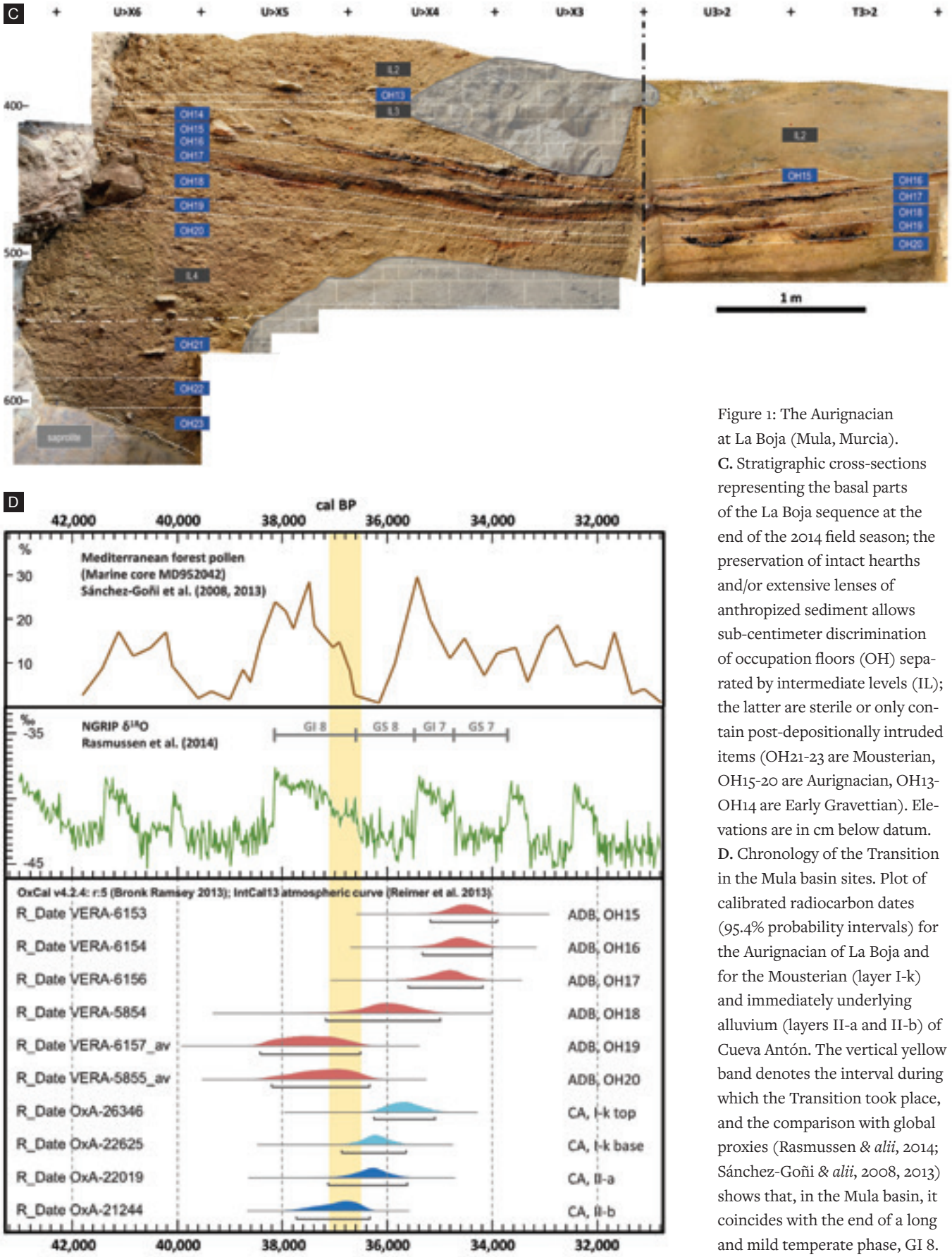


Figure 1: The Aurignacian at La Boja (Mula, Murcia). **C.** Stratigraphic cross-sections representing the basal parts of the La Boja sequence at the end of the 2014 field season; the preservation of intact hearths and/or extensive lenses of anthropized sediment allows sub-centimeter discrimination of occupation floors (OH) separated by intermediate levels (IL); the latter are sterile or only contain post-depositionally intruded items (OH21-23 are Mousterian, OH15-20 are Aurignacian, OH13-OH14 are Early Gravettian). Elevations are in cm below datum. **D.** Chronology of the Transition in the Mula basin sites. Plot of calibrated radiocarbon dates (95.4% probability intervals) for the Aurignacian of La Boja and for the Mousterian (layer I-k) and immediately underlying alluvium (layers II-a and II-b) of Cueva Antón. The vertical yellow band denotes the interval during which the Transition took place, and the comparison with global proxies (Rasmussen *& alii*, 2014; Sánchez-Goñi *& alii*, 2008, 2013) shows that, in the Mula basin, it coincides with the end of a long and mild temperate phase, GI 8.

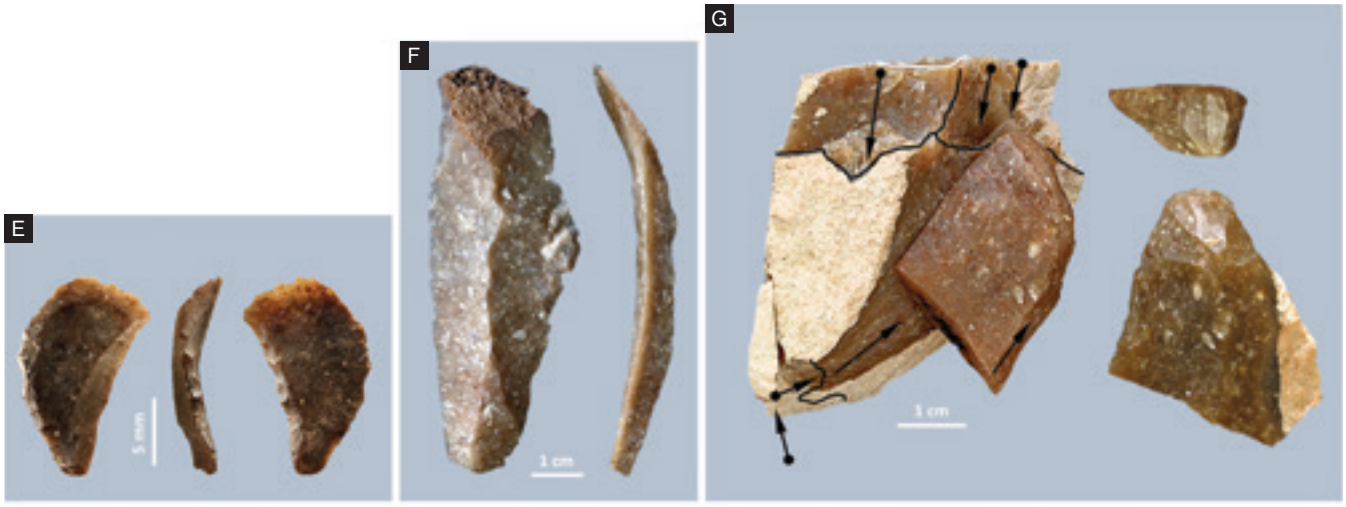


Figure 1: The Aurignacian at La Boja (Mula, Murcia). **E-G.** La Boja Aurignacian diagnostics. OH17 Dufour bladelet of the Roc-de-Combe subtype (**E**); OH20 long blade with minor, proximal break (**F**); refit unit documenting the reduction sequence for the production of bladelet core blanks (left), and a nosed scraper/core (right) (**G**). After (Zilhão & *alii*, 2017).

everywhere else in Iberia. Secondly, the Cueva Antón dates could be erroneously young and thus an invalid *terminus post quem* for the end of the Middle Paleolithic; if so, the absence of the Early Aurignacian in the La Boja sequence did not necessarily contradict that it be present in the region as much as farther to the west in Andalucía or Portugal. Thirdly, it could be that the error lies in the dating or the culture-stratigraphic assignment of Bajondillo and Picareiro and that the Murcia pattern is indeed of wider chrono-stratigraphic validity for all Iberian regions situated to the south of the Ebro drainage.

As Zilhão & *alii* (2010, 2016, 2017) and Angelucci & *alii* (2013, 2018) have shown, the stratigraphic integrity of the depositional contexts that the Cueva Antón charcoal samples derive from (levels I-k, II-a and II-b) lies beyond reasonable doubt. The radiocarbon experts involved in the dating have themselves emphasized that no technical reasons exist to question the accuracy of the ABOx-SC dates obtained for those samples (Wood & *alii*, 2013). And the notion that a Middle Paleolithic/Neandertal enclave could persist in isolation for thousands of years in a small region of Iberia is inconsistent with the minimum territorial size required for low-demography hunter-gatherer societies to maintain the mating networks necessary to secure the reproduction and long-term persistence of the population. The alternative would be a sympatry scenario, whereby two species of humans, Middle Paleolithic Neandertals and Early Aurignacian Moderns, would have coexisted for thousands of years with no biological or cultural interaction, as once suggested for Gibraltar by Finlayson & *alii* (2006); however, as shown by Zilhão & Pettitt (2006), such kinds of scenarios stretch the bounds of credulity.

Over the last thirty years, claims for an older-than-expected Early Aurignacian have not been wanting. Elsewhere in Europe, the sites of Geissenklösterle (Germany) or Willendorf II (Austria) are prominent examples. However, much as at El Castillo or L'Arbreda, all such claims were eventually falsified (Zilhão, 2013; Discamps, Gravina & Teyssandier, 2015; Teyssandier & Zilhão, 2018). Against this background and given both the strength of the Murcia data and the theoretical inconsistency of alternative scenarios, there is good reason to supect that it will be no different with Picareiro and Bajondillo. In the following, I will try to demonstrate that such is indeed the case.

2. Cueva Bajondillo

The Evolved Aurignacian affinities of the stone tool assemblage retrieved in level Bj/11 are unambiguous, and there is also no question that underlying level Bj/14 belongs in the Middle Paleolithic. In a restricted part of the site, however, these levels are separated by a lens of limited extent, level Bj/13, at the top of which a fire feature has been differentiated as level Bj/12 (Cortés-Sánchez, 2007a, 2007b) (**Fig. 2A**).

Cortés-Sánchez *& alii* (2019a) report five new radiocarbon results for Bj/13, three on mussel shell, one on land snail shell, and another on ABA-treated charcoal. Collectively, these results bracket the level's age to the 40.6-44.8 ka interval. Hence, such would be the age of the stone tool assemblage found therein. This assemblage is defined as "Early Aurignacian" and assumed to imply modern human authorship, with attendant implications for the timing of Neandertal replacement.

Wherever else in Europe an Early Aurignacian exists, however, the 40.6-44.8 ka range corresponds to the Protoaurignacian and the preceding, so-called "transitional" industries (Châtelperronian, Szeletain, etc.). Indeed, as shown by Banks, d'Errico & Zilhão's (2013a, 2013b) Bayesian modeling of all available results, the emergence of the Early Aurignacian can be constrained to the 39.2-40.0 ka interval. In addition, as pointed out by de la Peña (2019) and Anderson, Reynolds & Teyssandier (2019), there is nothing in the lithic assemblage retrieved in Bj/13 that can be considered diagnostically Upper Paleolithic, let alone Early Aurignacian or even Aurignacian *sensu lato*. These critiques of Cortés-Sánchez *& alii* (2019a) have also pointed out that (a) previously, Bj/13 had been described as a potentially heterogeneous and potentially reworked deposit and (b) consequently, the evidence it provided was not suited for debates about population interaction reliant on the presumed association between lithic assemblages and the taxonomic units of Human Paleontology.

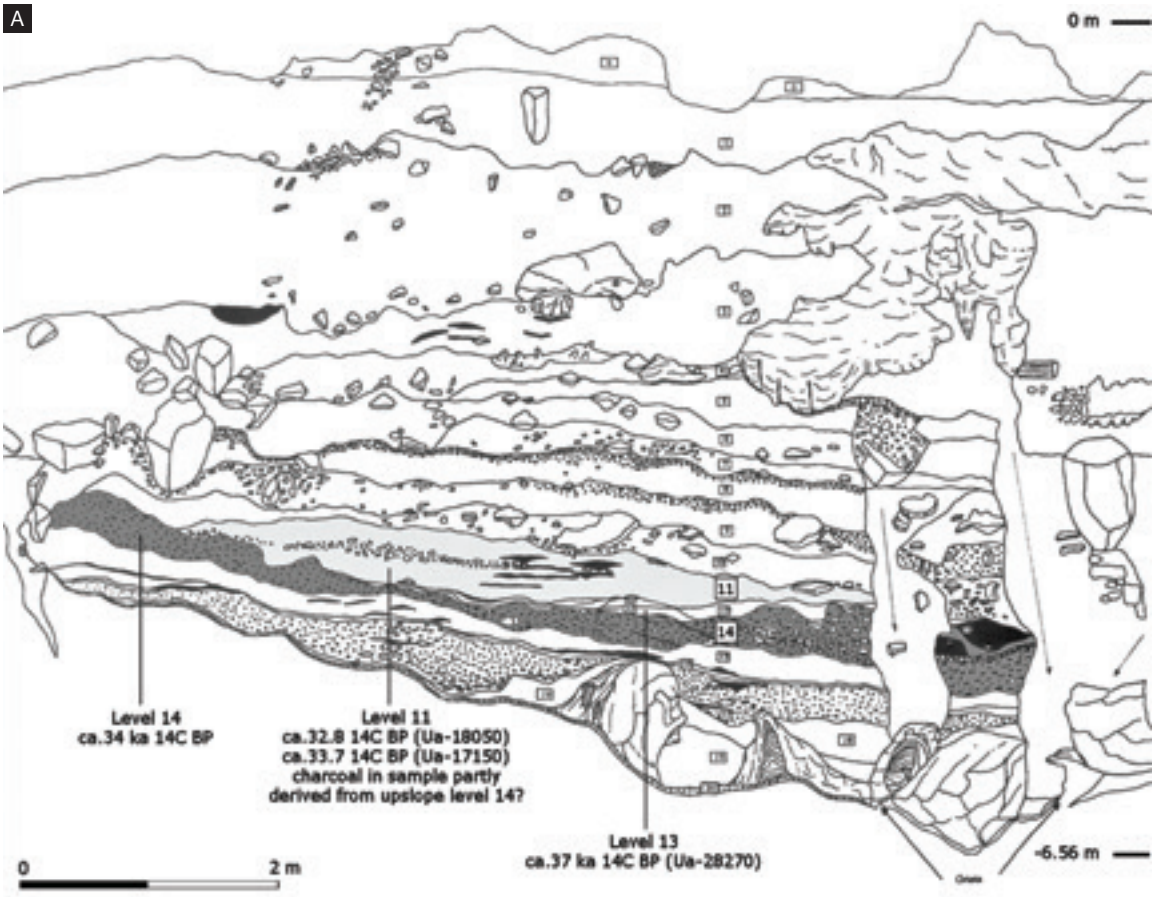
Cortés-Sánchez *& alii*'s (2019b) response was that the critics were ill-informed about Bajondillo. The culprit would be my 2006 review paper, from which they critics would have derived their assessments of site formation process; in short, the argument was that I would have misrepresented the sequence and ought to be blamed for the ensuing confusion. Literally, the response stated that (a) "Zilhão re-interpreted the stratigraphic profile of the cave, filling the gaps on his own and incorrectly placing the old radiocarbon dates within his newly interpreted profile;" (b) "papers claiming a putative mixed nature for levels Bj/11 and Bj/13, based on sources before the 2007 monograph, simply do not reflect the fullest information about the site;" (c) "the lithics from Bj/13 were never identified as Mousterian, but consistently as Upper Paleolithic." All of this is either false or absurd:

- In Fig. 2, my 2006 illustration of the Bajondillo sequence (**Fig. 2A**) is compared with the 2005 sources that I used (**Fig. 2B-C**), proving that I made no error in the assignment of dating results to their layer of provenience.
- The issues of site formation raised by my 2006 review concerned the homogeneity of the bulk "carbonaceous sediment" samples used for the dating of Bj/11, not the dating of levels Bj/12-13; following the excavators' own descriptions of their composition and formation, the latter's mixed nature was assumed rather than argued for.
- Prior to Cortés-Sánchez *& alii* (2019a), the lithics from Bj/13 were never "consistently" identified as Upper Paleolithic or Aurignacian.
- The information given in the 2007 monograph (Cortés-Sánchez, 2007b) and in the excavator's doctoral dissertation published the same year (Cortés-Sánchez, 2007a) is the same and both assess the Bj/11-Bj/14 sequence exactly as before.
- Even if it were true that the interpretation of the sequence changed after 2007,

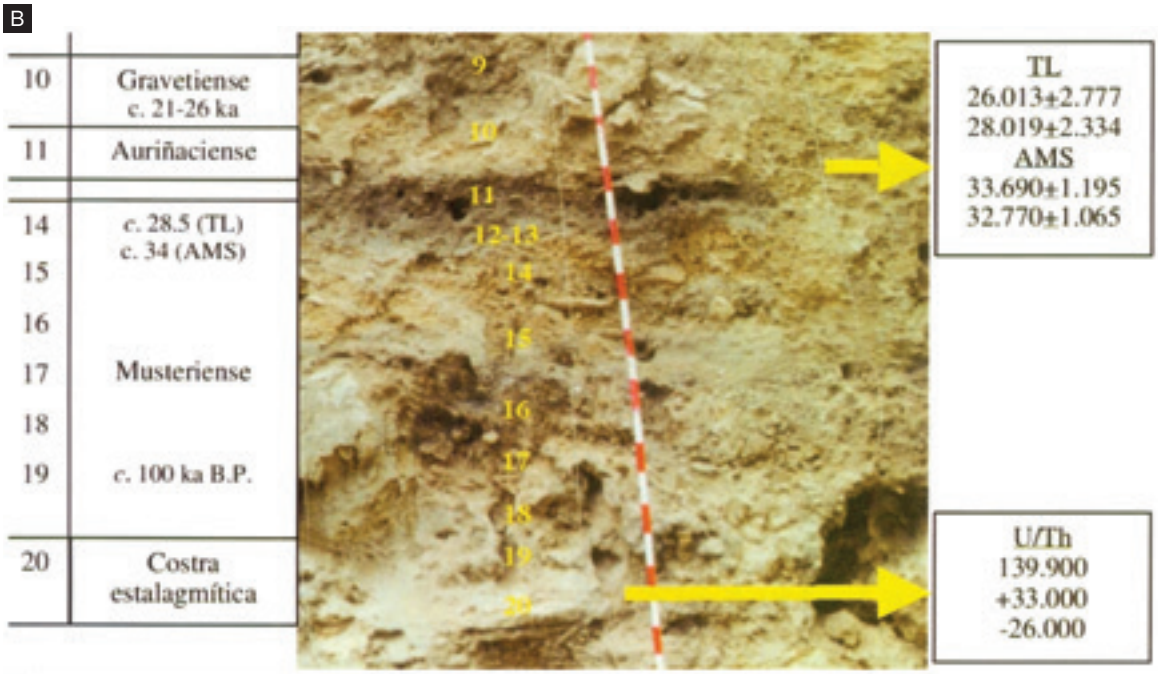
→

Figure 2: The Bajondillo sequence.
A. The stratigraphic profile of Bajondillo reproduced in Fig. 11 of Zilhão (2006) after Fig. 4 of Cortés-Sánchez *& alii* (2005), with no modifications other than the grey-filling of levels 11 and 14 (for clearer identification of their position in the sequence); the dating results were also added, together with lines that link them to the layers of provenience.
B. The dating of levels 10-20 as given in Fig. 5 of Cortés-Sánchez *& alii* (2005).
C. The Bj/13 radiocarbon date as given in Table 2 of Cortés-Sánchez (2005).

A



B



C

Yacimiento / Unidad/nivel	AMS C14	TL	U/Th OSL	ESR EU	ESR LU	RAA	Tipo Muestra	Nº Lab.
Cueva Bajondillo (Torremolinos, Málaga): Cortés *et al.*, 2004 (*) Inéditas								
By/13	37.005±1.79*						Sedimento carbonoso	Ua-28270

it is evident that my review of 2006 could not have considered an interpretation published afterwards and, therefore, that the misrepresentations I am accused of would be the responsibility of the Bajondillo authors alone, nobody else.

→
Table 1: Past assessments of the chrono-stratigraphic significance of Bajondillo levels Bj/12-13.

Table 1 contains a compilation of relevant citations, in their original Spanish, of the key statements on the site formation process of levels Bj/12-13 and the techno-typological characteristics of the lithic assemblages they contain. For the benefit of a wider readership, I provide below translations of key passages extracted from Cortés-Sánchez (2007a, pp. 142-143):

> *"The Bj/13-12 assemblage is very small (353 items), and a reliable techno-typological analysis is therefore nonviable. However, by comparison with the Bj/19-14 series, substantial change is apparent in connection with the presence of various products indicative of Upper Paleolithic-like flaking (the odd core, blades/bladelets and retouched tools). That said, these latter elements are associated with a not inconsiderable industrial component of Mousterian affinities."*

> *"The contact between Bj/11 and Bj/12-13 is highly irregular due to solifluction processes, as is typical for a cold and humid environment ... In this context, the mix of Mousterian and/or Aurignacian techno-typological attributes shown by the scarce material available to us, the limited size of the study area and the available AMS date (...) are of difficult interpretation; therefore, rather than making an intuitive chrono-cultural assignment, it seems logical to regard the available information as allowing us to go no further than to acknowledge the possibility of mixing, as inferred from the analysis of the flaked stone tools."*

Much the same is repeated in pages 172-173. Here, a synthesis of the sequence provided in Table 85 defines levels Bj/12-13 as "¿?," while the comparisons in Table 86 define them, "probably," as "Mousterian+Aurignacian" (as does Table 2 of the "Synthesis and conclusions" section of the site monograph). The associated text says:

> *"the identification of solifluction processes affecting this part of the sequence could also perhaps explain the presence of Upper Paleolithic-like items in Bj/12-13."*

Thus, over the thirty years elapsed since the 1989 excavation of Cueva Bajondillo (the operations of 2000 and 2002 were limited to sampling the exposed stratigraphic section for the purposes of paleoenvironmental, sedimentological and dating studies), levels Bj/12-13 and their artefact contents were consistently described as potentially reworked and potentially mixed. It is not until 2010 that a paper is published where Bj/12-13 appears subsumed with Bj/11 under the label "Aurignacian" (Cortés-Sánchez, 2010). However, this is done in a three-line description of the entire sequence with no additional justification or explanation (**Table 1**).

There is no question that one is entitled to change one's opinion about evidence and interpretations. But there is no question either that one is not allowed to omit and misrepresent facts, or to rewrite history, at least not within the rules of Science. Regrettably, that's what Cortés-Sánchez *& alii*'s (2019b) response does, and their conduct is aggravated by the false accusations levelled against others. Why these authors chose to behave in this way is easy to understand in light of their failure to address the substance of de la Peña's (2019) and Anderson, Reynolds & Teyssandier's (2019) points.

Year	Reference	Citation
1997	Cortés-Sánchez & Simón-Vallejo (1997)	"Auriñaciense s. l. (Estrato 11) (...) Paleolítico Medio (Estratos 12 a 17) – El resto de la secuencia de Cueva Bajondillo está constituida por una serie de seis niveles que han otorgado diferentes tecnocomplejos musterienses."
2003	Cortés-Sánchez (2003)	"En el caso de Bj/13-12, se trata de un depósito sedimentario de unos pocos centímetros de espesor y escasa distribución espacial, además ha entregado una pobre colección lítica, aspectos que requieren un tratamiento pormenorizado que escapa de este trabajo."
2005	Baldomero-Navarro *& alii* (2005)	"Los niveles Bj13 y Bj/12 fueron aislados en una zona muy restringida del yacimiento, de modo que apenas si contamos para ambos con unos cientos de piezas; de las cuales, una parte marcan una clara filiación con los conjuntos infrayacentes, esto es, se trataría de artefactos de neta raigambre musteriense, mientras otro lote presenta rasgos que apuntan al nivel suprayacente (Bj/11)."
	Cortés-Sánchez *& alii* (2005)	"Existen por último otros estratos, muy pobres en materiales arqueológicos y que son de más difícil asignación crono-cultural (Bj/13-12 y Bj/5 a Bj/3)."
2007	Cortés-Sánchez *& alii* (2007)	"Existen por último otros estratos, muy pobres en materiales arqueológicos y que son de más difícil asignación crono-cultural (Bj/13-12 y Bj/5 a Bj/3)."
	Cortés-Sánchez (2007a)	"La colección industrial de Bj/13-12 es ínfima (353 piezas), por lo que se hace inviable un análisis tecno-tipológico fiable. Sin embargo, respecto a la serie Bj/19 a 14 aparecen cambios sustanciales ligados a la presencia de diversos productos indicadores de un lascado de tipo Paleolítico Superior (algún núcleo, láminas/laminitas y utillaje) – Ahora bien, estos últimos elementos aparecen asociados a un nada desdeñable componente industrial de afinidad musteriense y, en este sentido, no cabe asimilar arbitrariamente unos objetos a Bj/12 y otros a Bj/13. Por otra parte, aunque durante el muestreo de 2000 y 2002 se recuperaron algunos artefactos líticos tallados en Bj/12 y Bj/13, estos no presentan elementos diagnósticos suficientes como para dilucidar el problema. Así pues, lo único que puede esbozarse es la presencia de indicios que ponen de manifiesto el desarrollo testimonial de procesos de talla de tipo musteriense y más generalizados de estilo Paleolítico Superior" (p. 141-142). "En este contexto, la mezcla de atributos tecno-tipológicos musterienses y/o auriñacienses que muestran los escasos vestigios disponibles, el restringido sector estudiado o la fecha AMS disponible (vid. infra) resultan de difícil interpretación, por lo que, más que asignar una atribución cronocultural de carácter intuitivo, nos parece más coherente considerar que la información disponible no permite ir más allá de reconocer la posibilidad de una mezcla de materiales, según deducimos del estudio del material lítico tallado analizado" (p. 142). "Nivel 13 - Paleolítico Superior Inicial o Musteriense s.l." (Tabla 84, p. 171). "En este marco, el tramo estratigráfico 13 a 12 de Bajondillo aporta pruebas sobre el acceso de las novedades del Paleolítico Superior Inicial a nuestro contexto meridional. Así, Bajondillo 13- 12 suministra los primeros indicios industriales netamente diferenciados de los del Paleolítico Medio del yacimiento. Ahora bien, con los datos disponibles este depósito es de difícil interpretación, pues los artefactos líticos recuperados muestran rasgos tecno-tipológicos mixtos: unos predominantes de aspecto auriñaciense (algún núcleo, hojitas y útiles) y otros marginales de clara filiación musteriense (núcleos, productos y algún útil) – Sin embargo, la pobreza de la colección recuperada, la escasa distribución espacial de este depósito sedimentario o la fuerte antropización del estrato superpuesto (Bj/11) impiden valorar de forma adecuada y objetiva su valor en la secuencia. Además, la identificación de procesos de solifluxión afectando a este tramo de la secuencia (Bergadà el al., 2001) podrían quizás explicar también la presencia de materiales de tipo Paleolítico Superior en el tramo Bj/12-13" (p. 172-173).
	Cortés-Sánchez (2007b)	"Bj/12-13, Auriñaciense + Paleolítico Medio" (Tabla 2, p. 507) "Las industrias presentan unos atributos que concuerdan, desde un punto de vista tecnotipológico, con el Auriñaciense. No obstante, la presencia de algunos elementos tipológicos propios de los conjuntos musterienses y la pequeña entidad de la colección nos hace ser cautos a la hora de formalizar firmemente su adscripción. Así pues, el primer conjunto clasificable como Auriñaciense sería la colección procedente del estrato Bj/11." (p. 511)
2008	Cortés-Sánchez *& alii* (2008)	"Bajondillo Bj/13-12, Middle-Upper Palaeolithic transition" [the Aurignacian beginning in Bj/11].
2010	Cortés-Sánchez (2010)	"El yacimiento cuenta con una serie arqueológica de 20 estratos fértiles, distribuidos entre seis con industria de Paleolítico medio (Bj/19-14), tres auriñacienses (Bj/13-11), uno gravetiense, cuatro solutrenses (Bj/9-6), uno ¿magdaleniense? (Bj/5), dos epipaleolíticos (Bj/4-3) y tres neolíticos (Bj/2-0)" (p. 174).

3. Lapa do Picareiro

Haws *& alii* (2018) briefly describe the most recent results obtained by their excavation of this site (**Fig. 3A-C**). They would have revealed "an Upper Paleolithic occupation stratigraphically positioned between a Middle Paleolithic occupation dated 47-45 ka cal BP and an undiagnostic archaeological level dated 36-38 ka cal BP," one whose lithic assemblage features "a carinated endscraper or bladelet core and a dozen unretouched bladelets all made on chert." They conclude that "the occurrence of these elements indicates a previously unknown Early Aurignacian presence in central Portugal."

As at Bajondillo, the rationale for the claim comes from the dating, not from the characteristics of the lithic assemblage. In the case of Picareiro, however, the stratigraphic position (level GG of the sequence) and the technological features of the flint items recovered are indeed fully supportive of assignment to the Aurignacian of the human occupation they stand for – but only to the Aurignacian *sensu lato*, not to one of its phases specifically. This is because the composition of that small assemblage also befits the Evolved, or even the Late phases of the Aurignacian (for extensive discussions of these phases' definitions, with implications for the Iberian record, see Zilhão, 2006; Zilhão *& alii*, 2010, 2017; Teyssandier & Zilhão, 2018).

To assess whether Haws *& alii*'s (2018) claim can be supported on the strength of the dating alone, we need to turn to Benedetti *& alii* (2019), where a detailed geological study of site stratigraphy and a compilation of radiocarbon dates, 56 in all, is provided. With regards to level GG, a single result, obtained on an ultrafiltrated bone sample with %C and C:N values within acceptable ranges, is available: 32,060 ± 340 BP (Wk-41258). This date places level GG in the 35.2-36.7 ka interval, i.e., fully within the range of the Evolved Aurignacian as dated elsewhere in Europe, namely at La Boja (Fig. 1). Surprisingly, however, these authors fail to rectify Haws *& alii* (2018); instead, they insist that, at the site, "the earliest Upper Paleolithic is a chert bladelet industry in levels GG-HH-II from the back of the cave that reveals a previously unknown Early Aurignacian presence in central Portugal" (Benedetti *& alii*, 2019, p. 22).

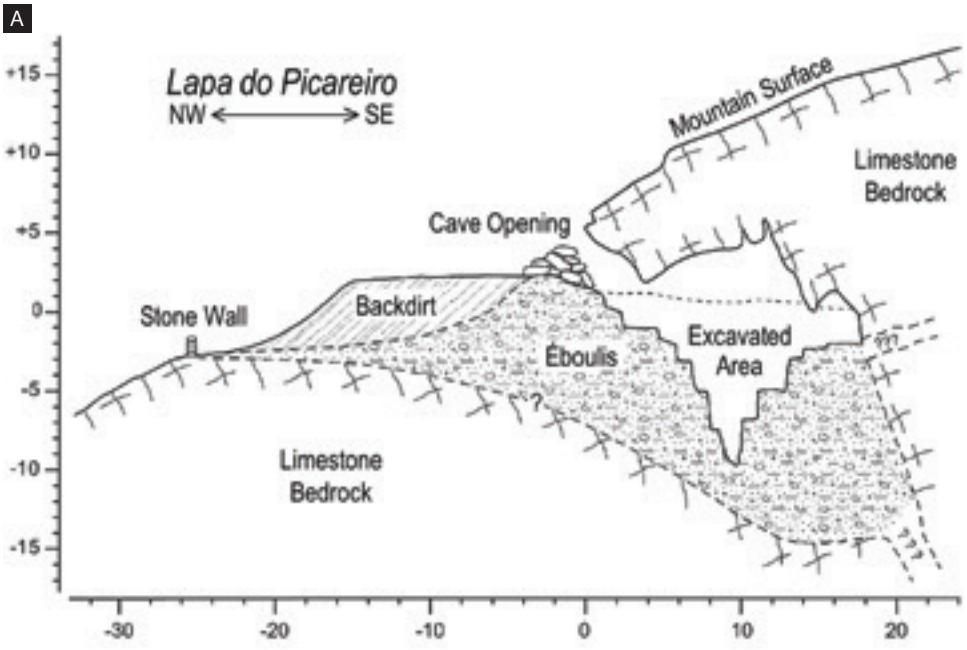


Figure 3: The Lapa do Picareiro sequence.
A. Generalized cross section of the cave.

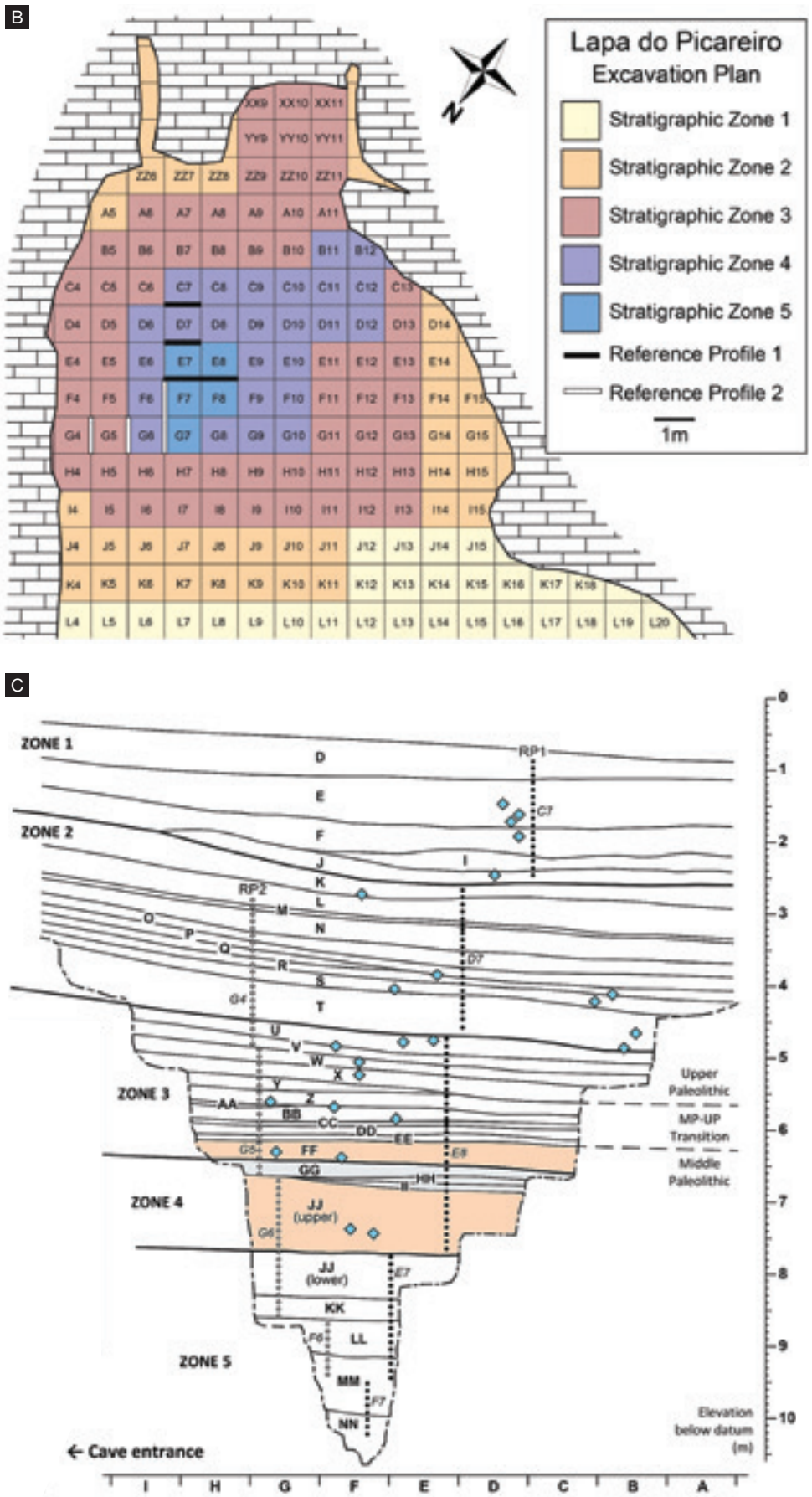


Figure 3: The Lapa do Picareiro sequence.
B. Site plan and excavation grid.
C. Stratigraphic profile of levels D to NN, exposed in stepped profiles along rows 5, 6, and 7 of the grid; levels FF, GG-HH-II and JJ have been colored for emphasis; the blue diamonds represent the location of dated samples.

Benedetti *& alii*'s claim is based on their correlation of the site's magnetic susceptibility curve with global climate proxies. That correlation places level GG in Heinrich Stadial (HS) 4, ca.38-40 ka, but this is because it is based on an age-depth model, not on the radiocarbon dates themselves. In that model, the level GG date appears as an outlier, and the chronology of levels GG-HH-II is derived from a linear regression of age on depth through the interval represented by the oldest results for level FF above and level JJ below. But is such an age-depth model correct? This is the key question to which I now turn.

As it is easy to see by comparison with the results for the same levels obtained either on charcoal or on ultrafiltrated bone, Picareiro's non-ultrafiltrated bone results are erroneously young. They have therefore been excluded from **Table 2**, which lists all the other radiocarbon results for the site that fall in the 30-45 ka interval. A good age-depth correlation is apparent, but so it is that problems exist at the elevation of levels FF-GG. Therefore, there can be little question that some of the results for levels FF-GG that are technically reliable must be treated as outliers. But which? The younger result for level FF and the result for level GG (henceforth, Alternative 1; **Fig. 3D**)? Or the whole set of level FF results (henceforth, Alternative 2; **Fig. 3E**)?

Level	Unit	Depth (m)	Lab #	Sample	^{14}C age (BP)	cal BP	δ13C (‰)	%C	C:N
W	F6	5.25	Wk-31353	Bone	25,580 ± 170	30,320-29,254	-20.2	44.27	3.31
Y	E9	5.63	Wk-41389	Bone	28,430 ± 210	33,041-31,633	-19.0	41.04	3.29
Z	G6	5.64	Wk-32280	Bone	29,050 ± 220	33,769-32,690	-19.4	43.48	3.24
Z	F6, F7	5.73	Wk-30538	Bone	28,160 ± 330	32,984-31,307	-19.6	43.50	3.30
BB	E7	5.92	Wk-32281	Bone	30,030 ± 210	34,512-33,745	-19.4	42.93	3.24
FF	F9	6.10	UGAMS-20479	Charcoal	32,200 ± 90	36,355-35,800	-24.0	57.04	–
FF	E9	6.25	Wk-41259	Charcoal	33,240 ± 420	38,524-36,381	–	–	–
FF	F7	6.25-6.35	Beta-247964	Charcoal	28,610 ± 300	33,485-31,705	-22.3	–	–
FF	F7	6.40	Wk-32219	Bone	33,000 ± 260	38,086-36,355	-19.3	43.02	3.25
GG	G6	6.33	Wk-41258	Bone	32,060 ± 340	36,726-35,173	-19.0	38.74	3.44
JJ	F7	7.44	Wk-28844	Bone	40,100 ± 1200	46,381-42,094	-19.9	39.53	3.40
JJ	F7	7.50	UGAMS-07769	Charcoal	41,480 ± 220	45,420-44,451	-25.1	55.54	–

Table 2: Radiocarbon dates for Lapa do Picareiro older than 30 ka (charcoal and ultrafiltrated bone samples only). Elevations are below datum. After Benedetti *& alii* (2019).

Alternative 1 is that embedded in Benedetti *& alii*'s chronological model. The rationale might be that the date for level GG is somewhat underestimated due to the presence of younger carbon – incorporated through the cementation of the GG-HH-II hardpan and incompletely removed despite the ultrafiltration pretreatment. If we assume this and additionally reject the younger FF result (28,610 ± 300 BP; Beta-247964) – which could reflect percolation from above or excavation error (this is the only sample in Table 2 that comes from the sieved sediment and thus one cannot exclude that it represents accidental mixing) – an age-depth sequence with no other outliers can be obtained. However, as modeled by Benedetti *& alii*, Alternative 1 generates two anomalies: it puts Picareiro at odds with the wider Iberian pattern; and it produces a mismatch between the dates for level JJ (which fall in the 42.0-46.4 ka interval) and the model's correlation of this level with HS 5 (which dates to 47-50 ka) (**Fig. 3F-H**).

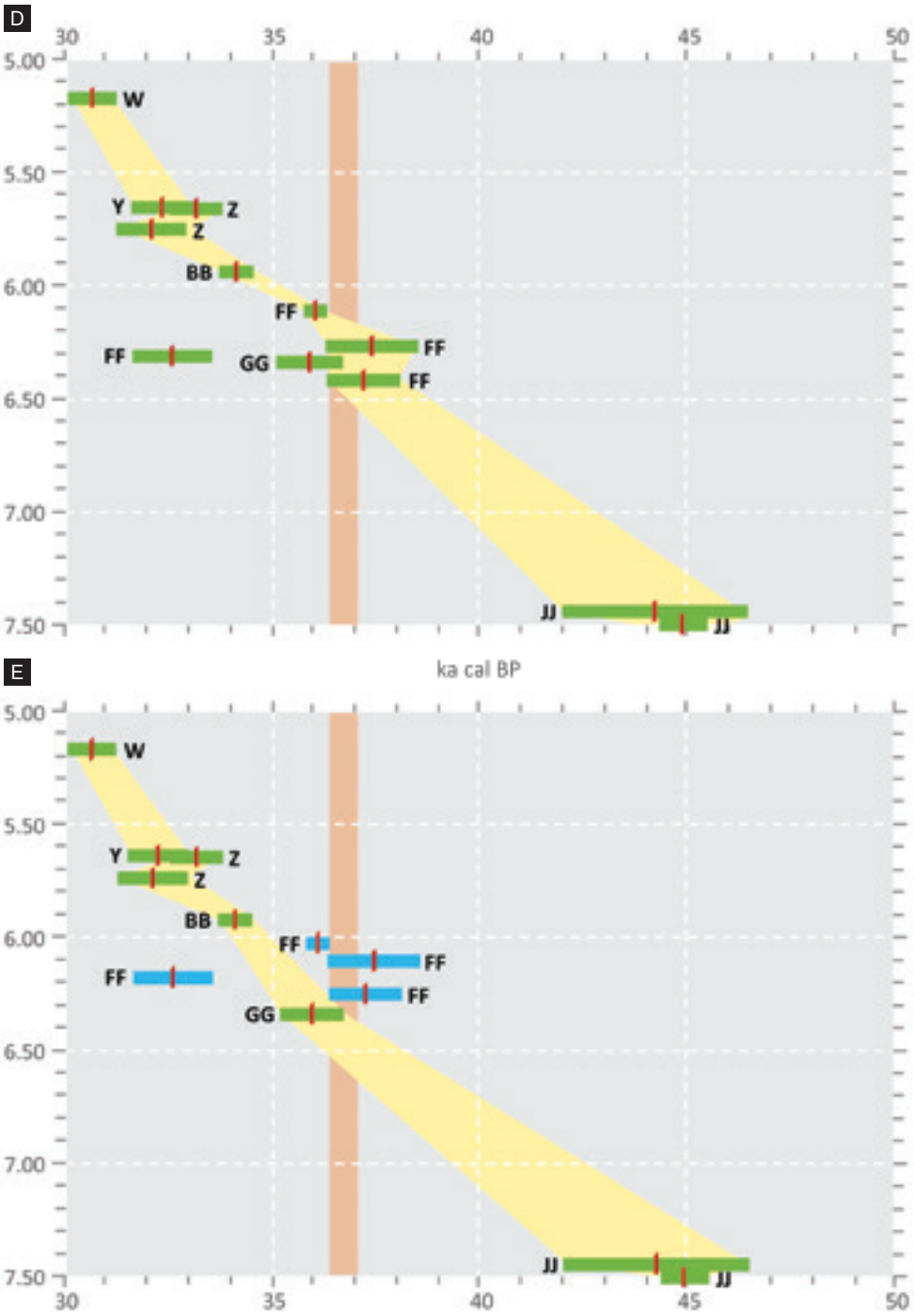
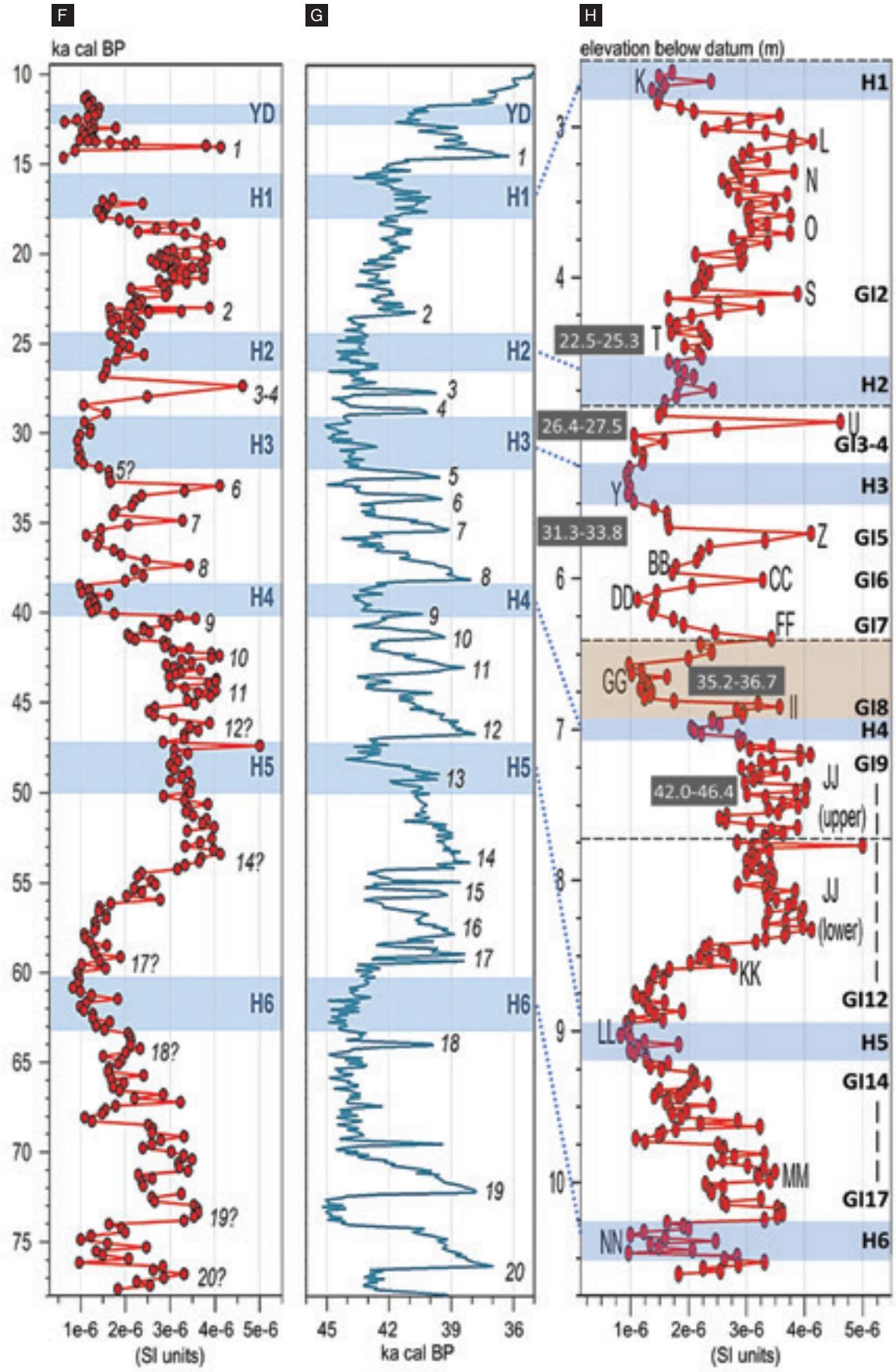


Figure 3: The Lapa do Picareiro sequence.
D-E. Depth vs age plots of the radiocarbon dates in Table 2 (in **E**, the results for level FF are plotted in relative elevation order but according to stratigraphic position, between BB and GG, not depth); the yellow band denotes the expected age range derived from the correlation when outliers are excluded, and the vertical band denotes the 36-5-37.1 ka interval during which the Transition took place in the Mula basin (Murcia, Spain).

These anomalies result from the model, not from Alternative 1's assumptions: as shown in Fig. 3D, Alternative 1 is not inconsistent with the notion that the Aurignacian of Picareiro and La Boja are of broadly the same age. Indeed, (a) the oldest FF results – 33,240 ± 420 BP (Wk-41259) and 33,000 ± 260 BP (Wk-32219) – are statistically identical to those for the basal Aurignacian of La Boja in OH19 (e.g., VERA-6157ABOxSC; 33,179/+482/-455 BP) and OH20 (e.g., VERA-5855; 32,890/+430/-410 BP) (Zilhão *& alii*, 2017), and (b) given sedimentation rates, the precision of radiocarbon results, and the plateau that exists in this part of the calibration curve, indistinguishable ages are to be expected for levels FF and GG anyway. Moreover,


F
ka cal BP
YD
H1
H2
H3
H4
H5
H6
1e-6 2e-6 3e-6 4e-6 5e-6
(SI units)
G
45 42 39 36
ka cal BP
H
elevation below datum (m)
K
L
N
O
S
T
U
Y
Z
BB
CC
DD
FF
GG
II
JJ
(upper)
JJ
(lower)
KK
LL
MM
NN
GI2
GI3-4
GI5
GI6
GI7
GI8
GI9
GI12
GI14
GI17
22.5-25.3
26.4-27.5
31.3-33.8
35.2-36.7
42.0-46.4
1e-6 2e-6 3e-6 4e-6 5e-6
(SI units)

←
Figure 3: The Lapa do Picareiro sequence.
F. The site's magnetic susceptibility curve (SI units) adjusted to Benedetti *& alii*'s (2019) age model. **G.** The NGRIP $\delta^{18}O$ data. **H.** The site's magnetic susceptibility curve plotted against depth below datum with indication of the levels of sample provenience, associated calibrated age ranges, and alternative correlations; the light-brown band denotes the GG-HH-II hardpan. In **F-H**, the blue bands indicate Heinrich Stadials. In **F-G**, the numbers denote Greenland Interstadials. **A-C** and **F-H** are after Benedetti *& alii* (2019), modified.

according to Haws *& alii* (2018), the deepest artefacts piece-plotted in level GG lie above 6.40 m and the time range returned by the age-depth correlation in Fig. 3D for the 6.30-6.40 m depth interval is entirely consistent with the notion that the Aurignacian of Picareiro dates to the 36.5-37.1 ka at the earliest.

Alternative 2 is consistent with the Murcia pattern, makes for better correlation between the site's magnetic susceptibility curve and global climate proxies (**Fig. 3H**), and generates a single anomaly: it only requires explanation of why the dates for level FF would have come out of stratigraphic order. Under Occam's razor, this alternative is therefore to be preferred. Within this framework, I would suggest for level FF an interpretation based on the observation that, uniquely in the sequence, the GG-HH-II package is heavily indurated. This is how Benedetti *& alii* (2019, p. 11) describe it: "Level GG, an extremely hard bed of large éboulis clasts and mud cemented by sparry calcite, (...) extends across the center of the main chamber. This level has a gentle dip of about 2-3° to the east and a variable thickness of approximately 15-40 cm where it is exposed in the deeper parts of the excavation. Levels HH-II represent the irregular lower parts of the hardpan, with HH an uncemented lens of muddy éboulis in between the firmly cemented levels GG and II."

This pattern implies a hiatus in sedimentation coinciding with a wet and warmer period responsible for intensive dripping and attendant surface and subsurface precipitation of carbonates. At the end of such a period, the resumption of sedimentary dynamics would have favored the reworking by small-scale debris flows of material exposed upslope, towards the cave entrance, and its eventual redeposition atop the hardpan at the back of the cave. Benedetti *& alii* (2019) acknowledge that such mechanisms played a significant role at Picareiro, and three out of the four dates for level FF are on charcoal (**Table 2**), which is highly susceptible to remobilization by such processes. Based on the correlation that I propose in Fig. 3H, the wet period responsible for the induration of the GG-HH-II package would have been Greenland Interstadial (GI) 7, which lasted between 35.5 and 34.9 ka (Rasmussen *& alii*, 2014). This proposition is consistent with the radiocarbon age and the stone tool content of those levels, as it implies dating the deposition of the package to Greenland Stadial (GS) 8. This stadial lasted between 36.6 and 35.5 ka, which is precisely the age range indicated by the level GG result.

It is also possible that level FF itself, including the stone tools associated with the components, animal bone and charcoal, that have been sampled, represents in its entirety a remobilized pre-Aurignacian, Middle Paleolithic deposit. This would be in keeping with Benedetti *& alii*'s (2019, p. 22) description of the finds made therein: "A separate artifact concentration of uncertain cultural affiliation in Level FF of the main excavation area includes a flake core, sidescraper, and several undiagnostic flakes (...). It is as yet unclear whether this small assemblage is part of the Early Upper Paleolithic, or possibly represents an additional Mousterian occupation."

This description of the level FF lithics is consistent with the Mousterian, and so is their illustration in Haws *& alii* (2018). Strikingly, the level GG assemblage is entirely made on chert, as are the assemblages retrieved in levels DD and above, while the lithics in level FF are all quartzite, as are those in level JJ. Benedetti *& alii* (2019) entertain the possibility that such a pattern represents a Mousterian-Aurignacian-Mousterian interstratification, which brings to mind the Châtelperronian-Aurignacian interstratifications once proposed for the sites of Le Piage, Roc-de-Combe and Grotte des Fées, in France, or El Pendo, in Spain. This notion has since been altogether abandoned, subsequent to the demonstration that it resulted from excavation error, post-depositional disturbance and site taphonomy rather than from the true contemporaneity of the technocomplexes (e.g., Zilhão *& alii*, 2006). If further

work shows that the lithics in level FF are of Middle Paleolithic affinities indeed, I have no doubt that an explanation based on the same kinds of mechanisms will befit the Picareiro evidence too.

Whether (a) level FF contains significant amounts of residual material, (b) level FF is itself a package of remobilized Mousterian, or (c) the date for level GG has been somewhat underestimated thus remains to be clarified. That a complicated depositional history exists at the elevation of levels FF to JJ and that their interpretation is far from straightforward is, however, indisputable, and indeed otherwise revealed by Benedetti *& alii*'s (2019) other interpretative hesitations. For instance, in contradiction with the text, their stratigraphic profile places levels FF and GG-HH-II in the Middle Paleolithic, considers that level X is the basal Upper Paleolithic, and describes levels Y-EE in between as representing the Transition (**Fig. 3C**). I take this as additional evidence that "residuality" is indeed a major issue at Picareiro: Much as the dated samples from level FF may well represent residual depositional material derived from earlier occupations, so the stratigraphic profile probably represents residual interpretative material derived from the Picareiro authors' past rejection of the notion that an Aurignacian phase existed at the onset of the Portuguese Early Upper Paleolithic (Bicho, 2005; Haws, 2012).

4. Conclusion

The issues raised by Bajondillo concern not the Transition in Iberia but the ethics of research; they simply serve to illustrate that there is no replacement for proper scholarship. The claims for an Early Aurignacian being present at this site are devoid of empirical basis and deserve no further consideration.

The evidence from Picareiro adds another occurrence to the corpus of the Aurignacian in Western Iberia. Stratigraphy and dating, however, concur in placing that occurrence in the Evolved rather than the Early Aurignacian, in agreement with the evidence from elsewhere in Portugal and Southern and Southeastern Spain. The alternative age-depth models that I propose in Fig. 3D-E additionally imply that the Middle Paleolithic finds reported by Haws *& alii* (2018) from the upper part of level JJ probably date to the 38-42 ka interval. If this is confirmed, Picareiro will also have provided evidence supporting the validity in Portugal of the other side of the Ebro Frontier argument – the persistence of the Mousterian into the chrono-stratigraphic time slot of the Protoaurignacian and the Aurignacian I of Catalonia and the Franco-Cantabrian region.

Aknowledgments

This paper is a contribution to the research project ARQEVO – Archeology and Evolution of Early Humans in the Western Façade of Iberia (PTDC/HAR-ARQ/30413/2017), funded by FCT (Fundação para a Ciência e a Tecnologia, Portugal).

References

ANDERSON, Lars; REYNOLDS, Natasha; TEYSSANDIER, Nicolas (2019) – No reliable evidence for a very early Aurignacian in Southern Iberia. *Nature Ecology & Evolution*. London. 5, pp. 713.

ANGELUCCI, Diego E.; ANESIN, Daniela; SUSINI, Davide; VILLAVERDE, Valentín; ZAPATA, Josefina; ZILHÃO, João (2013) – Formation processes at a high resolution Middle Paleolithic site: Cueva Antón (Murcia, Spain). *Quaternary International*. Amsterdam. 315, pp. 24-41.

ANGELUCCI, Diego E.; ANESIN, Daniela; SUSINI, Davide; VILLAVERDE, Valentín; ZAPATA, Josefina; ZILHÃO, João (2018) – A tale of two gorges: Late Quaternary site formation and surface dynamics in the Mula basin (Murcia, Spain). *Quaternary International*. Amsterdam. 485, pp. 4-22.

BALDOMERO-NAVARRO, Ana; CORTÉS-SÁNCHEZ, Miguel; FERRER-PALMA, José E.; MARQUÉS-MERELO, Ignacio; SIMÓN-VALLEJO, María D. (2005) – Contextualización mediante cronologías numéricas (AMS, TL y U/Th) de la secuencia tecnocultural de Cueva Bajondillo (Torremolinos, Málaga, Espanha). In SANCHIDRIÁN-TORTI, José l.; MÁRQUEZ-ALCÁNTARA, Ana M.ª; FULLOLA-PERICOT, Josep M.ª, eds. – *La Cuenca Mediterránea durante el Paleolítico Superior 38.000 – 10.000 años*. Nerja: Fundación Cueva de Nerja, pp. 342-351.

BANKS, William; d'ERRICO, Francesco; ZILHÃO, João (2013a) – Human–climate interaction during the Early Upper Paleolithic: testing the hypothesis of an adaptive shift between the Proto-Aurignacian and the Early Aurignacian. *Journal of Human Evolution*. Amsterdam. 64, pp. 39-55.

BANKS, William; d'ERRICO, Francesco; ZILHÃO, João (2013b) – Revisiting the chronology of the Proto-Aurignacian and the Early Aurignacian in Europe: A reply to Higham et al.'s comments on Banks et al. (2013). *Journal of Human Evolution*. Amsterdam. 65, pp. 810-817.

BENEDETTI, Michael M.; HAWS, Jonathan; BICHO, Nuno F.; FRIEDL, Lukas; ELLWOOD, Brooks B. (2019) – Late Pleistocene site formation and paleoclimate at Lapa do Picareiro, Portugal. *Geoarchaeology*. Hoboken. 34, pp. 698-726.

BICHO, Nuno F. (2005) – The extinction of Neanderthals and the emergence of the Upper Paleolithic in Portugal. *Promontoria*. Faro. 3, pp. 173-228.

BISCHOFF, James L.; SOLER,Narcís; MAROTO, Julià; JULIÀ, Ramón (1989) – Abrupt Mousterian/Aurignacian boundary at c. 40 ka bp: Accelerator ^{14}C dates from L'Arbreda Cave (Catalunya, Spain). *Journal of Archaeological Science*. Amsterdam. 16, pp. 563-576.

CABRERA-VALDÉS, Victoria; BISCHOFF, James L. (1989) – Accelerator ^{14}C dates for Early Upper Paleolithic (Basal Aurignacian) at El Castillo Cave (Spain). *Journal of Archaeological Science*. Amsterdam. 6, pp. 577-584.

CORTÉS-SÁNCHEZ, Miguel (2003) – El tránsito Paleolítico Medio-Superior en la última frontera: Neandertales y humanos modernos en el sur de la Península Ibérica. *Pliocénica*. Estepona (Málaga). 3, pp. 107-116.

CORTÉS-SÁNCHEZ, Miguel (2005) – El extremo occidente neandertal. El Paleolítico Medio en el Sur de la Península Ibérica. In MONTES-BARQUÍN, Ramón; LASHERAS-CORRUCHAGA, José A., eds. – *Neandertales cantábricos, estado de la cuestión*. Madrid: Ministerio de Cultura, pp. 55-74.

CORTÉS-SÁNCHEZ, Miguel, ed. (2007) – *Cueva Bajondillo (Torremolinos). Secuencia cronocultural y paleoambiental del Cuaternario reciente en la Bahía de Málaga*. Málaga: Centro de Ediciones de la Diputación Provincial de Málaga.

CORTÉS-SÁNCHEZ, Miguel (2007) – *El Paleolítico Medio y Superior en el sector central de Andalucía (Córdoba y Málaga)*. Madrid: Ministerio de Cultura.

CORTÉS-SÁNCHEZ, Miguel (2010) – El Paleolítico superior en el sur de la Península Ibérica. Un punto de partida a comienzos del siglo XXI. In MANGADO, Javier ed. – *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del Siglo XXI. Homenaje al Profesor Javier Fortea*. Barcelona: Universitat de Barcelona, pp. 173-197.

CORTÉS-SÁNCHEZ, Miguel; FERRER-PALMA, José E.; MARQUÉS-MERELO, Ignacio; A. BALDOMERO-NAVARRO, Ana; SIMÓN-VALLEJO, María D. (2005) – *Aportaciones cronoestatigráficas de cueva Bajondillo al tránsito Paleolítico medio-superior en el sur de la Península Ibérica*. In SANTONJA, Manuel; PÉREZ-GONZÁLEZ, Alfredo; MACHADO, M.ª José, eds. – Geoarqueología y Patrimonio en la Península Ibérica y el entorno mediterráneo. Almazán (Soria): ADEMA, pp. 343-360.

CORTÉS-SÁNCHEZ, Miguel; FERRER-PALMA, José E.; MARQUÉS-MERELO, Ignacio; A. BALDOMERO-NAVARRO, Ana; SIMÓN-VALLEJO, María D. (2007) – Apuntes cronológicos, paleoambientales y culturales al tránsito Paleolítico Medio-Superior en Cueva Bajondillo (Torremolinos, Málaga). Málaga. *Mainake* : 493-512.

CORTÉS-SÁNCHEZ,Miguel;JIMÉNEZ-ESPEJO,FranciscoJ.;SIMÓN-VALLEJO, María D.; STRINGER, Chris; LOZANO-FRANCISCO, Maria C.; GARCÍA-ALIX, Antonio; VERA-PELÁEZ, José L.; ODRIOZOLA, Carlos P.; RIQUELME-CANTAL, José A.; PARRILLA-GIRÁLDEZ, Rubém; MAESTRO-GONZÁLEZ, Adolfo; OHKOUCHI, Naohiko; MORALES-MUÑIZ, Arturo (2019a) – An early Aurignacian arrival in southwestern Europe. *Nature Ecology & Evolution*. London. 3, pp. 207-212.

CORTÉS-SÁNCHEZ,Miguel;JIMÉNEZ-ESPEJO,FranciscoJ.;SIMÓN-VALLEJO, María D.; STRINGER, Chris; LOZANO-FRANCISCO, Maria C.; GARCÍA-ALIX, Antonio; VERA-PELÁEZ, José L.; ODRIOZOLA, Carlos P.; RIQUELME-CANTAL, José A.; PARRILLA-GIRÁLDEZ, Rubém; MAESTRO-GONZÁLEZ, Adolfo; OHKOUCHI, Naohiko; MORALES-MUÑIZ, Arturo (2019b) – Reply to 'Dating on its own cannot resolve hominin occupation patterns' and 'No reliable evidence for a very early Aurignacian in Southern Iberia'. *Nature Ecology & Evolution*. London. 3, pp. 714-715.

CORTÉS-SÁNCHEZ, Miguel; MORALES-MUÑIZ, Arturo; SIMÓN-VALLEJO, María D.; BERGADÀ-ZAPATA, M. Mercè; DELGADO-HUERTAS, Antonio; LÓPEZ-GARCÍA, Pilar; LÓPEZ-SÁEZ, José A.; LOZANO-FRANCISCO, Maria C.; RIQUELME-CANTAL, José A.; ROSELLÓ-IZQUIERDO, Eufrasia (2008) – Palaeoenvironmental and cultural dynamics of the coast of Málaga (Andalusia, Spain) during the Upper Pleistocene and early Holocene. *Quaternary Science Reviews*. Amsterdamm. 27, pp. 2176-2193.

CORTÉS-SÁNCHEZ, Miguel; M SIMÓN-VALLEJO, María D. (1997) – Cueva Bajondillo (Torremolinos, Málaga). Aportaciones al Paleolítico en Andalucía. In FULLOLA i PERICOT, Josep M.ª; SOLER i MASFERRER, Narcis, eds. – *El Món mediterrani després del pleniglacial: 18000-12000 bp: col·loqui Banyoles 1995*. Girona: Museu d'Arqueologia de Catalunya, pp. 275-289.

D'ERRICO, Francesco; ZILHÃO, João; JULIEN, Michèle; BAFFIER, Dominique; PELEGRIN, Jacques (1998) – Neanderthal acculturation in Western Europe? A critical review of the evidence and its interpretation. *Current anthropology*. Chicago. 39, pp. S1-S44.

DE LA PEÑA, Paloma (2019) – Dating on its own cannot resolve hominin occupation patterns. *Nature Ecology & Evolution*. London. 3, pp. 712.

DISCAMPS, Emmanuel; GRAVINA, Brad; TEYSSANDIER, Nicolas (2015) – In the eye of the beholder: contextual issues for Bayesian modelling at the Middle-to-Upper Palaeolithic transition. *World Archaeology*. London. 47, pp. 601-621.

FINLAYSON, Clive; GILES-PACHECO, Francisco; RODRÍGUEZ-VIDAL, Joaquín; FA, Darren A.; GUTIERREZ-LÓPEZ, José M.; SANTIAGO-PÉREZ, A.; FINLAYSON, Geraldine; ALLUE, Ethel; BAENA-PREYSLER, Javier; CÁCERES, Isabel; CARRIÓN, José S.; FERNÁNDEZ-JALVO, Yolanda; GLEED-OWEN, Christopher P.; JIMENEZ-ESPEJO, Francisco J.; LÓPEZ, Pilar; LÓPEZ-SÁEZ, José A.; RIQUELME-CANTAL, José A.; SÁNCHEZ-MARCO, Antonio; GILES-GUZMAN, Francisco; BROWN, Kimberly; FUENTES, Noemí; VALARINO, Claire A.; VILLALPANDO, Antonio; STRINGER, Christopher B.; MARTINEZ-RUIZ, Francisca; SAKAMOTO, Tatsuhiko; (2006) – Late survival of Neanderthals at the southernmost extreme of Europe. *Nature*. London. 453, pp. 850-853.

HAWS, Jonathan A. (2012) – Paleolithic socionatural relationships during MIS 3 and 2 in central Portugal. *Quaternary International*. Amsterdam. 264, pp. 61-77.

HAWS, Jonathan; BENEDETTI, Michael M.; FRIEDL, Lukas; BICHO, Nuno F.; CASCALLHEIRA, João; CARVALHO, Milena (2018) – The Middle-Upper Paleolithic Transition in Southern Iberia: New Data from Lapa do Picareiro, Portugal. *Proceedings of the European Society for the study of Human Evolution*. Leipzig. 7, pp. 87.

MAROTO, Julià; VAQUERO, Manuel; ARRIZABALAGA, Álvaro; BAENA, Javier; BAQUEDANO, Enrique; JORDÁ, Jesús; JULIÀ, Ramon; MONTES, Ramón; van der PLICHT, Johannes; RASINES, Pedro; WOOD, Rachel (2012) – Current issues in late Middle Palaeolithic chronology: New assessments from Northern Iberia. *Quaternary International*. Amsterdam. 264, pp. 15-25.

MORALES, Juan I.; CEBRIÀ, Artur; BURGUET-COCA, Aitor; FERNÁNDEZ-MARCHENA, Juan L.; GARCÍA-ARGUDO, Gala; RODRÍGUEZ-HIDALGO, Antonio; SOTO, María; TALAMO, Sahra; TEJERO, José-Miguel; VALLVERDÚ, Josep (2019) – The Middle-to-Upper Paleolithic transition occupations from Cova Foradada (Calafell, NE Iberia). *PLoS ONE*. San Francisco. 14, e0215832.

RASMUSSEN, Sune O.; BIGLER, Matthias; BLOCKLEY, Simon P.; BLUNIER, Thomas; BUCHARDT, Susanne L.; CLAUSEN, Henrik B.; CVIJANOVIC, Ivana; DAHL-JENSEN, Dorthe; JOHNSEN, Sigfus J.; FISCHER, Hubertus; GKINIS, Vasileios; GUILLEVIC, Myriam; HOEK, Wim Z.; LOWE, J. John; PEDRO, Joel B.; POPP, Trevor; SEIERSTAD, Inger K.; STEFFENSEN, Jørgen P.; SVENSSON, Anders M.; VALLELONGA, Paul; VINTHER, Bo M.; WALKER, Mike J. C.; WHEATLEY, Joe J.; WINSTRUP, Mai (2014) – A stratigraphic framework for abrupt climatic changes during the Last Glacial period based on three synchronized Greenland ice-core records: refining and extending the INTIMATE event stratigraphy. *Quaternary Science Reviews*. Amsterdam. 106, pp. 14-28.

RODRÍGUEZ-HIDALGO, Antonio; MORALES, Juan I; CEBRIÀ, Artur; COURTENAY, Lloyd A.; FERNÁNDEZ-MARCHENA, Juan L; GARCÍA-ARGUDO, Gala; MARÍN, Juan; SALADIÉ, Palmira; SOTO, María; TEJERO, José M.; FULLOLA, Josep-Maria (2019) – The Châtelperronian Neanderthals of Cova Foradada (Calafell, Spain) used imperial eagle phalanges for symbolic purposes. *Science Advances*. Washington. 11, eaax1984.

SÁNCHEZ-GOÑI, María F.; LANDAIS, Amaelle; FLETCHER, William J.; NAUGHTON, Filipa; DESPRAT, Stéphanie; DUPRAT, Josette (2008) – Contrasting impacts of Dansgaard–Oeschger events over a western European latitudinal transect modulated by orbital parameters. *Quaternary Science Reviews*. Amsterdam. 27, pp. 1136-1151.

SÁNCHEZ-GOÑI, María F.; BARD, Edouard; LANDAIS, Amaelle; ROSSIGNOL, Linda; d'ERRICO, Francesco (2013) – Air-sea temperature decoupling in western Europe during the last interglacial–glacial transition. *Nature Geoscience*. Amsterdam. 6, pp. 837-841.

TEYSSANDIER, Nicolas; ZILHÃO, João (2018) – On the entity and antiquity of the Aurignacian at Willendorf (Austria): implications for modern human emergence in Europe. *Journal of Paleolithic Archaeology*. Berlin. 1, pp. 107-138.

WOOD, Rachel; BERNALDO DE QUIRÓS, Federico; MAÍLLO-FERNÁNDEZ, José M.; TEJERO, José M.; NEIRA, Ana; HIGHAM, Thomas (2018) – El Castillo (Cantabria, northern Iberia) and the Transitional Aurignacian: Using radiocarbon dating to assess site taphonomy. *Quaternary International*. Amsterdam. 474, pp. 56-70.

WOOD, Rachel E.; BARROSO-RUÍZ, Cecilio; CAPARRÓS, Miguel; JORDÁ-PARDO, Jesús F.; GALVÁN-SANTOS, Bertila; HIGHAM, Thomas F. G. (2013) – Radiocarbon dating casts doubt on the late chronology of the Middle to Upper Palaeolithic transition in southern Iberia. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. Washington110, pp. 2781-2786.

ZILHÃO, João (1993) – Le passage du Paléolithique moyen au Paléolithique supérieur dans le Portugal. In CABRERA-VALDÉS, Victoria, ed. – *El orígen del hombre moderno en el Suroeste de Europa*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia, pp. 127-145.

ZILHÃO, João (2000) – The Ebro frontier: a model for the late extinction of Iberian Neanderthals. In STRINGER, Chris B.; BARTON, R. Nick, eds. – *Neanderthals on the Edge: 150th anniversary conference of the Forbes' Quarry discovery, Gibraltar*. Oxford: Oxbow Books, pp. 111-121.

ZILHÃO, João (2006) – The Aurignacian of Portugal: a reappraisal. In MAILLO, José M.; BAQUEDANO, Enrique, eds. – Miscelánea en homenaje a Victoria Cabrera, I. Madrid: Museu Arqueológico Regional (*Zona Arqueológica*, 7), pp. 372-395.

ZILHÃO, João (2006) – Chronostratigraphy of the Middle-to-Upper Paleolithic transition in the Iberian Peninsula. *Pyrenae*. Barcelona. 37, pp. 7-84.

ZILHÃO, João (2009) – The Ebro Frontier Revisited. In CAMPS, Marta; SZMIDT, Carolyn, eds. – *The Mediterranean from 50 000 to 25 000 BP: Turning Points and New Directions*. Oxford: Oxbow Books, pp. 293-312.

ZILHÃO, João (2013) – Neandertal-Modern Human Contact in Western Eurasia: Issues of Dating, Taxonomy, and Cultural Associations. In AKAZAWA, Takeru; OGIHARA, Naomichi; TANABE, Hiroki C.; TERASHIMA, Hideaki, eds. – *Dynamics of learning in Neanderthal and Modern Humans*, 2. Tokyo: Springer (Replacement of Neandetrhals by Modern Human Series, 6), pp. 21-57.

ZILHÃO, João; AJAS, Aurélie; BADAL, Ernestina; BUROW, Christoph; KEHL, Martin; LÓPEZ-SÁEZ, José A.; PIMENTA, Carlos; PREECE, Richard C.; SANCHIS, Alfred; SANZ, Montserrat; WENIGER, Gerd-Christian; WHITE, Dustin; WOOD, Rachel; ANGELUCCI, Diego E.; VILLAVERDE, Valentín; ZAPATA, Josefina (2016) – Cueva Antón: A multi-proxy MIS 3 to MIS 5a paleoenvironmental record for SE Iberia. *Quaternary Science Reviews*. Amsterdam. 146, pp. 251-273.

ZILHÃO, João; ANESIN, Daniela; AUBRY, Thierry; BADAL, Ernestina; CABANES, Dan; KEHL, Martin; KLASEN, Nicole; LUCENA, Armando; MARTÍN-LERMA, Ignacio; MARTÍNEZ, Susana; MATIAS, Henrique; SUSINI, Davide; STEIER, Peter; WILD, Eva M.; ANGELUCCI, Diego E.; VILLAVERDE, Valentín; ZAPATA, Josefina (2017) – Precise dating of the Middle-to-Upper Paleolithic transition in Murcia (Spain) supports late Neandertal persistence in Iberia. *Heliyon*. Cambridge. 3, e00435.

ZILHÃO, João; ANGELUCCI, Diego E.; BADAL-GARCÍA, Ernestina; d'ERRICO, Francesco; DANIEL, Floréal; DAYET, Laure; DOUKA, Katerina; HIGHAM, Thomas F. G.; MARTÍNEZ-SÁNCHEZ, Maria J.; MONTES-BERNÁRDEZ, Ricardo; MURCIA-MASCARÓS, Sonia; PÉREZ-SIRVENT, Carmen; ROLDÁN-GARCÍA, Clodoaldo; VANHAEREN, Marian; VILLA-VERDE, Valentín; WOOD, Rachel; ZAPATA, Josefina (2010) – Symbolic use of marine shells and mineral pigments by Iberian Neandertals. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. Washington. 107, pp. 1023-1028.

ZILHÃO, João; d'ERRICO, Francesco (1999) – The chronology and taphonomy of the earliest Aurignacian and its implications for the understanding of Neandertal extinction. *Journal of World Prehistory*. Berlin. 13, pp. 1-68.

ZILHÃO, João; d'ERRICO, Francesco; BORDES, Jean-Guillaume; LENOBLE, Arnaud; TEXIER, Jean-Pierre; RIGAUD, Jean-Philippe (2006) – Analysis of Aurignacian interstratification at the Châtelperronian-type site and implications for the behavioral modernity of Neandertals. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. Washington. 103, pp. 12643-12648.

ZILHÃO, João; DAVIS, Simon J. M.; DUARTE, Cidália; MONGE SOARES, António M.; STEIER, Peter; WILD, Eva Maria (2010) – Pego do Diabo (Loures, Portugal): Dating the emergence of anatomical modernity in Westernmost Eurasia. *PLoS ONE*. Chicago. 5, pp. e8880.

ZILHÃO, João; PETTITT, Paul (2006) – On the new dates for Gorham's Cave and the late survival of Iberian Neanderthals. *Before Farming*. Liverpool. 2006: 3, pp. 95-122.

Occupation paléolithique de la vallée du Côa : Néandertal et premiers hommes anatomiquement modernes entrent en scène

Thierry Aubry[1], António Fernando Barbosa[2], Luís Luís[3], André Tomás Santos[4], Marcelo Silvestre[5]

1. Fundação Côa Parque; UNIARQ – Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa. E-mail: thierryaubry@arte-coa.pt.
2. Fundação Côa Parque. E-mail: fernandobarbosa@arte-coa.pt.
3. Fundação Côa Parque; UNIARQ – Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa. E-mail: luisluis@arte-coa.pt.
4. Fundação Côa Parque; UNIARQ – Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa. E-mail: andresantos@arte-coa.pt.
5. Fundação Côa Parque. E-mail: marcelosilvestre@arte-coa.pt.

Résumé : La découverte inattendue de gravures paléolithiques de plein air dans la vallée du Côa et la décision de leur conservation *in situ* ont servi d'impulsion pour la recherche de leur contexte archéologique. Depuis 1995, on sait que cette vallée conserve des vestiges d'occupation humaine qui vont du Gravettien à l'Azilien. Les études ont révélé l'exploitation d'une zone écotone de son bassin versant et les origines des silex et silcrètes utilisés montrent l'existence d'un vaste réseau de contact social. Depuis 2014, et dans le cadre du projet PalæoCôa nous avons cherché à reconstituer son occupation humaine, en particulier pour le Tardiglaciaire, l'évolution des dépôts quaternaires et leur relation avec les occupations humaines et l'art rupestre. A l'instar des résultats complètement nouveaux obtenus entre 1995 et 2001 qui révélèrent une dense occupation de cette région en limite de la Meseta septentrionale, les nouveaux acquis montrent que ce territoire a aussi été exploité par l'Homme de Néandertal et que les premiers hommes anatomiquement modernes sont présents à la fin de l'Aurignacien. Ces études en cours confirment les spécificités de cette région, la continuité de son occupation et contribuent à expliquer la densité exceptionnelle de son art rupestre.
Mots-clés : Vallée du Côa ; Contexte de l'art rupestre ; Néandertal ; Paléolithique supérieur ancien ; Peuplement pléistocène.

Abstract: The unexpected discovery of Palaeolithic open air rock art in the Côa Valley and the decision to preserve them *in situ* served as an incentive for the survey and study of their archaeological context. Since 1995, we know that this valley preserves the remains of human occupation ranging from the Gravettian to the Azilian. Studies have revealed the exploitation of an ecotone zone in the Côa Basin and the origins of the flints and silcretes show the integration of the region in a large social network. Since 2014, and within the framework of the PalæoCôa project, we have tried to clarify its human occupation, for the Late-glacial and to better understand the evolution of quaternary deposits and its relationship with human occupations and rock art. Like the new results obtained between 1995 and 2001 which have demonstrated the occupation of the inland of Iberian Peninsula, the new data show a long occupation of Neanderthal and that Anatomically Modern Human are present at the end of the Aurignacian. These ongoing studies confirm the specificities of this region, the continuity of its occupation and help to explain the exceptional density of its rock art.
Keywords: Côa Valley; Rock Art context; Neanderthal; Early Upper Palaeolithic; Pleistocene settlement.

1. Introduction

Un siècle après la publication des peintures d'Altamira (Sanz Sautuola, 1880), celle des gravures de Mazouco (Jorge *& alii*, 1981), localité du Nordeste du Portugal, a franchi le premier pas de la reconnaissance de l'art paléolithique de plein air (Sacchi, 2002). D'autres découvertes, à quelques dizaines de kilomètres sur le site de Siega Verde (Balbín Behrmann *& alii,* 1991) et au Centre de l'Espagne, à Domingo Garcia (Ripoll & Municio, 1992), mais aussi à Fornols-Haut, à la limite orientale des Pyrénées françaises (Sacchi *& alii*, 1988 ; Bahn, 1985) furent elles aussi mises en parallèle avec des images conservées en grotte attribuées au Paléolithique.

L'annonce publique, fin 1994, de la découverte faite en 1991, de gravures attribuables stylistiquement au Paléolithique dans la vallée du Côa et la décision de leur conservation, fin 1996, au détriment de la construction d'un barrage hydroélectrique, impliquèrent la mise en place dans des délais records du *Parque Arqueológico do Vale do Côa,* organisme responsable de l'étude et l'élaboration d'une stratégie pour la conservation, la gestion et la divulgation de son patrimoine (Zilhão, 1998). L'âge paléolithique de ces gravures en plein air est un critère essentiel de leur intégration sur la liste du Patrimoine mondial, seulement deux ans plus tard. Nous ne reviendrons

pas ici sur les défaillances des prétendues datations scientifiques des gravures de la vallée du Côa appliquées au moment de la polémique sur leur âge (Zilhão, 1995), mais sur l'absence de contexte archéologique, argument qui avait été avancé à l'encontre de l'attribution paléolithique des gravures (Bednarik, 1995).

Il est vrai que lors de leur découverte, outre l'existence de rares sites de gravures attribuables stylistiquement au paléolithique, les habitats du Paléolithique supérieur étaient rares dans le centre de la Péninsule ibérique. Si certains questionnait leur signification en matière de reconstitution de la densité de population humaine (Fabián, 1997), dans toutes les synthèses, la Péninsule ibérique était considérée comme une zone de refuge et les quelques sites parsemés en limite de la Meseta étaient acceptés comme représentatifs de sa désertification pendant les périodes glaciaires (par exemple : Straus, 1991, p. 63).

Les premières prospections effectuées dans la vallée du Côa par une équipe formée depuis plusieurs années à la détection d'indices de sites de plein air (Zilhão, 1997, coord.) démontrèrent une fois encore que l'on ne trouve que ce que l'on cherche. L'interprétation de la carte topographique, mena immédiatement à la découverte du premier site paléolithique supérieur de Cardina-Salto do Boi et à l'élaboration d'un modèle explicatif qui alertait de la préservation différentielle des vestiges d'occupation en fonction de l'évolution des conditions paléo-environnementales et de la géomorphologie de la vallée (Zilhão *& alii*, 1995).

A partir de 1996, la stabilisation d'une équipe de recherche permis la découverte de nouveaux sites d'occupation dans le secteur de la vallée qui aurait été affecté par le barrage, mais aussi à l'extérieur, sur le plateau granitique qui jouxte la vallée du Côa (Aubry, 1998). Les résultats et les premières datations permettaient d'avancer en 1998 des attributions culturelles et une corrélation entre niveaux d'occupation humaine de plusieurs sites, qui commence au Gravettien et comprend plusieurs phases du Paléolithique supérieur (Aubry, 2001 ; 2002 ; Valladas *& alii*, 2001).

La découverte, fin 1999, d'une séquence sédimentaire conservant des vestiges de plusieurs occupations humaines du Paléolithique supérieur qui recouvre le panneau gravé 1 du site de Fariseu et sa datation par TL et OSL (Mercier *& alii*, 2005) mettent un terme à la polémique sur l'âge paléolithique des gravures de la vallée du Côa (Aubry & Baptista, 2000 ; Raposo, 2006). Elle permet aussi de répondre à la question posée en 1995 : « Faciès culturel et faciès chronologiques sont deux hypothèses à discuter lorsqu'un phénomène archéologique nouveau apparaît » (Lorblanchet, 1995, p. 24), en montrant que le développement de l'art de plein air est contemporain de celui de l'art des grottes et ne constitue pas seulement un faciès tardif « de l'extrême fin du Paléolithique ou d'une phase de transition vers le Mésolithique ».

Les fouilles confirment aussi l'existence d'un art mobilier figuratif datant du Dryas récent (García Díez & Aubry, 2002 ; Santos *& alii*, 2018) dans un contexte attribuable à l'Azilien récent (Aubry *& alii*, 2017) et permettent d'élaborer une méthodologie qui peut être adaptée à l'art de plein air (Aubry *& alii*, 2014 ; Santos *& alii,* ce volume).

La poursuite de l'étude des différentes catégories de vestiges exhumés lors des fouilles, motivée par l'élaboration de la muséographie et l'ouverture du Musée du Côa en 2010, a permis de mieux reconstituer les activités effectuées sur les sites, établir des relations avec d'autres régions sur la base des matières premières lithiques (Aubry *& alii*, 2012a) et l'étude pluridisciplinaire de proposer une interprétation de la densité d'occupation humaine de cette région (Aubry, 2009). Elle se fonderait sur l'existence d'un groupe régional qui l'exploiterait d'une zone écotone qui associe les ressources du plateau granitique, correspondant à la limite occidentale de la Meseta septentrionale, et celles du fond des vallées qui l'entaillent et constituent des réserves pendant les phases les plus froides.

2. Problématique

La mise en contexte de manifestations graphiques sur les parois de grotte ou des rochers en plein air se heurte à différentes catégories d'obstacles. Le premier concerne la corrélation entre les sériations différentes adoptées dans les domaines d'étude. André Leroi-Gourhan considère différemment les processus évolutifs de l'évolution des outillages qui résulteraient du cumul des techniques et ceux des manifestations graphiques qui pour lui relèvent du symbolique qui « montre indiscutablement que des unités régionales distinctes ont vécu côte à côte » (Leroi-Gourhan, 1964, p. 204). D'autre part, dans son chapitre d'introduction sur la chronologie et l'évolution de l'art pariétal, Henri Breuil (1985 [1952], p. 37) prévient qu'en l'absence de recouvrement ou de l'intégration de fragments de roches effondrées dans des couches archéologiques, il a volontairement fait l'impasse sur la présence de dépôts archéologiques dans les cavités ornées qu'il va présenter, considérant que ces inférences « ne sont pas démonstratives de la contemporanéité d'une paroi avec telle ou telle couche » et que « les artistes ont poursuivi leur décoration ». Michel Lorblanchet (1995) confirme ces faits, datations directes par le radiocarbone à l'appui, dans son bilan des datations directes et indirectes de l'art pariétal paléolithique, en particulier pour des grottes ornées où la fréquentation et la production graphique s'étend sur plusieurs millénaires. Dans un essai de phasage de l'art de la vallée du Côa, João Zilhão considère l'hypothèse de phases de production artistique qui n'auraient laissé aucun autre type de vestiges d'occupation (Zilhão, 2003).

Dans le cas de l'art de plein air de la vallée du Côa, les relations entre les manifestations graphiques et la séquence d'occupation qui ont été établies sur des arguments externes et internes à la région (Santos, 2019 ; Santos *& alii,* ce volume) sont limitées par plusieurs facteurs. Les relations stratigraphiques entre les dépôts et la séquence graphique du panneau 1 de Fariseu fournissent un âge minimal pour des figures attribuées à la phase ancienne, partiellement recouvertes par l'unité stratigraphique 8 datée par OSL, et un fragment effondré de la paroi gravée, trouvé à la base de ce dépôt colluvial daté par OSL de 18,4 ± 1,6 ka (Mercier *& alii*, 2005). La chronologie de cette phase définie stylistiquement peut être précisée par la reconstitution de l'évolution des dépôts et une reconstitution du sol au moment de leur réalisation, contemporain ou antérieur a l'occupation du Solutréen supérieur du site (datée de ca 23 000 Cal BP à partir un fragment de charbon trouvé au sommet de la couche 9 (Aubry, 2009, p. 83) et par le rapprochement technique entre plusieurs outils en quartzite de la couche 3 du site d'Olga Grande 4 (datée par 5 dates TL; 28,8 ± 2,3; 27,2 ± 2,3; 28,5 ± 2,3, 30 ± 2,4; 31 ± 2,5 ka) qui ont été interprétés comme de pics utilisés pour piqueter et rainurer et des impacts isolés de la roche 1 de Canada do Inferno (Plisson, 2009 ; Aubry, Luís & Sampaio, 2011). L'attribution au Dryas récent et la définition des caractéristiques morpho-stylistiques de l'art mobilier de la phase pléistocène considérée comme la plus récente (García Díez & Aubry, 2002 ; Santos *& alii*, 2018) s'appuie sur les dates obtenues par TL/OSL (11 ± 1,1, 10,8 ± 1,7, 11,8 ± 0,9) et le radiocarbone (10 510 ± 40 BP [Beta–213130], 9830 ± 130 BP [Ua-32645]) pour la couche 4 de Fariseu (Mercier *& alii*, 2005 ; Aubry, 2009 ; Aubry *& alii*, 2014). Toutefois, malgré l'apparente homogénéité typologique et technologique de l'ensemble lithique et stylistique des représentations mobilières, les intervalles de probabilité des mesures par luminescence n'autorisent pas une définition précise de la durée d'occupation du site et le dépôt de versant qui les contient ne permet pas de conserver des structures et de dissocier l'existence de plusieurs phases d'occupation (Aubry *& alii*, 2010). En outre, les phases graphiques intermédiaires 2 et 3 sont datées par des rares superpositions avec des tracés attribués à ces deux phases et ne peuvent être situées que par

comparaison avec d'autres régions. Enfin, malgré les résultats de certaines datations TL qui attestent une occupation pendant le Solutréen et le Magdalénien dans la vallée du Côa, les vestiges sont affectés par des processus érosifs ou restent à la surface pendant les hiatus de sédimentation, aussi bien sur les sites de fond de vallée que sur le plateau granitique, ne permettant pas de définir des ensembles archéologiques cohérents (Zilhão *& alii*, 1995 ; Zilhão, 1997, coord. ; Aubry, 2009 ; Aubry *& alii*, 2010).

Afin de pallier ces problèmes méthodologiques et les lacunes de notre connaissance du contexte archéologique, préalable nécessaire pour pouvoir préciser ses relations avec la séquence graphique, les fouilles ont été poursuivies en 2014 sur le site de Cardina-Salto do Boi. Le choix de ce site s'est fondé sur les résultats de la comparaison stylistique entre les phases intermédiaires de l'art de la vallée du Côa et des graphismes datés d'autres régions qui suggèrent l'existence de plusieurs moments de production, pendant le Solutréen supérieur et différentes phases du Magdalénien (Santos, 2019 ; Santos *& alii,* ce volume).

L'occupation solutréenne de la vallée du Côa était attestée par la découverte de pointes à cran de type cantabrique découvertes en position secondaire dans les unités stratigraphiques 2 de Olga Grande 4 et 14 (Aubry, 1998 ; 2009), par un fragment de pièce bifaciale provenant de la base de la couche 4 de Cardina-Salto do Boi et comme nous l'avons noté plus haut par une date de 19 020 ± 80 BP (GrA – 40167) pour un charbon, associé à un éclat de retouche d'une pointe lithique sur un silex traité thermiquement, trouvé au sommet de la couche 9 de Fariseu (Aubry, 2009, p. 83, p. 370). Au contraire des occupations gravettiennes, aucune structure n'a été mis en évidence pour cette phase qui n'est attestée que par des objets lithiques diagnostiques et des indices de leur production. Nous avons interprété cette situation comme le résultat de processus érosifs qui ont affectés les vestiges de ces occupations dans la vallée du Côa (Aubry *& alii*, 2010) comme sur les sites de plein air et en grotte du Centre du Portugal (Zilhão, 1997).

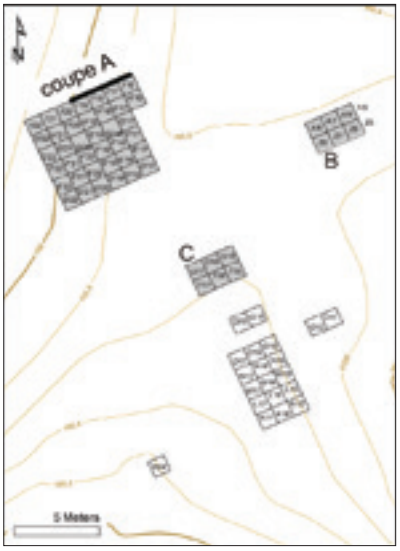
L'occupation du Magdalénien supérieur est attestée par la découverte de rares vestiges lithiques à la base de la couche 6 de la séquence stratigraphique au contact du panneau 1 de Fariseu, datée para TL de 13,7 ± 1, 14,3 ± 1,1 et 15,2 ± 1,6 ka (Mercier *& alii*, 2005) et possiblement pendant sa phase ancienne, comme le suggère une date de 20,7 ± 1,3 ka obtenue à partir d'un galet de quartzite chauffé de la base de la couche 4 de Cardina-Salto do Boi (Valladas *& alii*, 2001). Comme pour le reste du Portugal, aucun indice ne permet de caractériser la phase moyenne du Magdalénien (Gameiro, 2012).

Les sondages de 2014, dans 3 nouveaux secteurs de la plateforme topographique du site de Cardina-Salto do Boi (**Fig. 1**), consistaient, dans un premier temps, à définir les secteurs où serait conservé le registre sédimentaire pouvant contenir des vestiges contemporains des phase graphiques intermédiaires entre celle caractérisée par la roche 1 de Fariseu et l'art mobilier azylien.

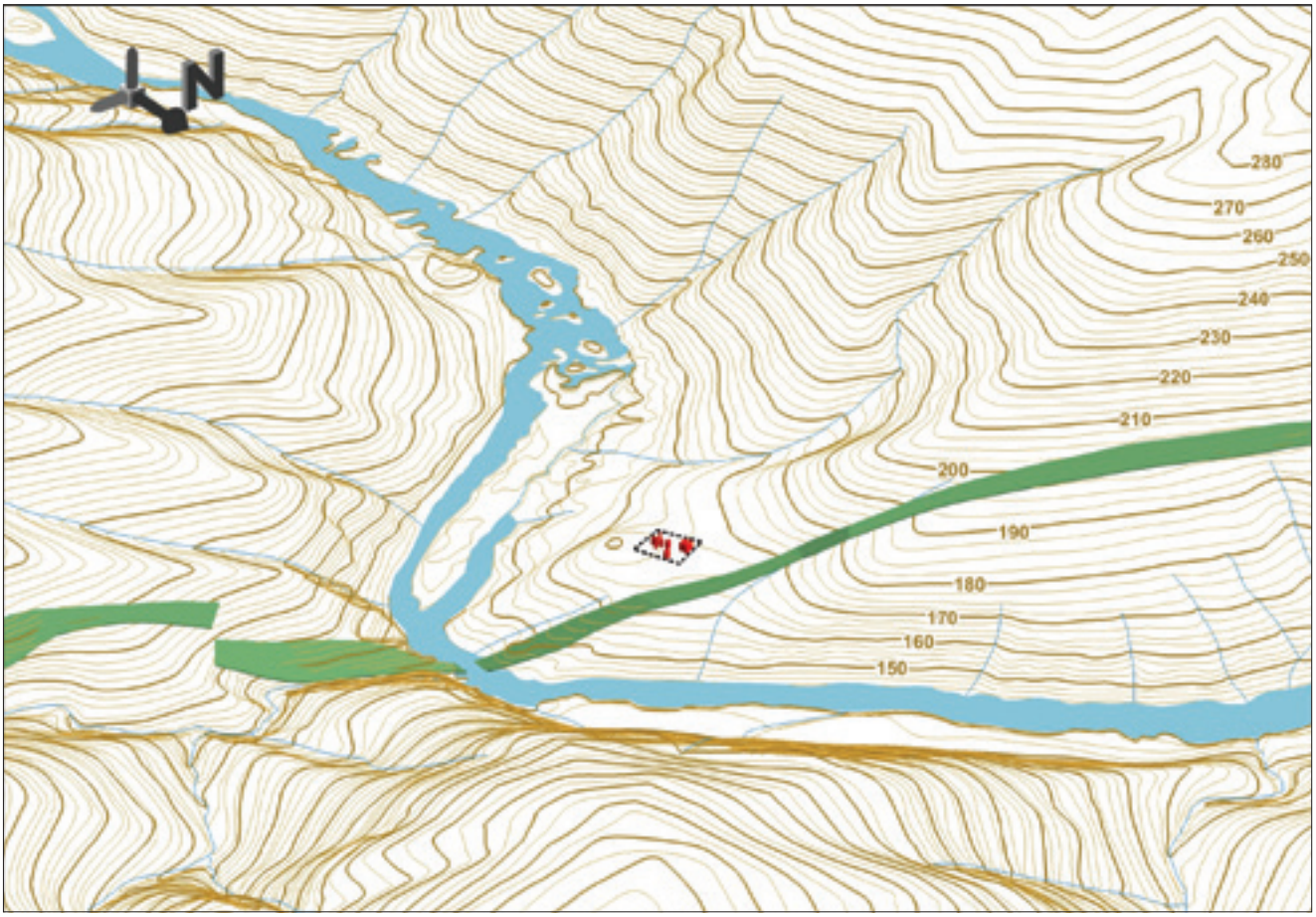
→
Figure 1 : Cardina – Salto do Boi, plan de localisation des secteurs fouillés entre 1995 et 2001, 2014 et 2019. Topographie en 3 dimensions du méandre.

3. Cardina-Salto do Boi : on ne trouve pas seulement ce que l'on cherche

Les coupes observées dans les sondages effectués de trois nouveaux secteurs du site (**Fig. 1**, A, B, C) confirmèrent la réduction drastique du taux de sédimentation postérieurement aux occupations gravettiennes, à l'origine de la faible épaisseur de l'unité stratigraphique 4 (moins d'une trentaine de centimètres sans structure sédimentaire visible). Les sondages révèlent les mêmes discontinuités stratigraphiques qui avaient été définies entre les unités stratigraphiques 5 et 4 et à la base des dépôts holocènes des couches 1 à 3 (Zilhão *& alii*, 1995 ; Bergada, 2009 ; Aubry *& alii*, 2010 ;



Fouilles 1995-2001
Fouilles 2014-2019



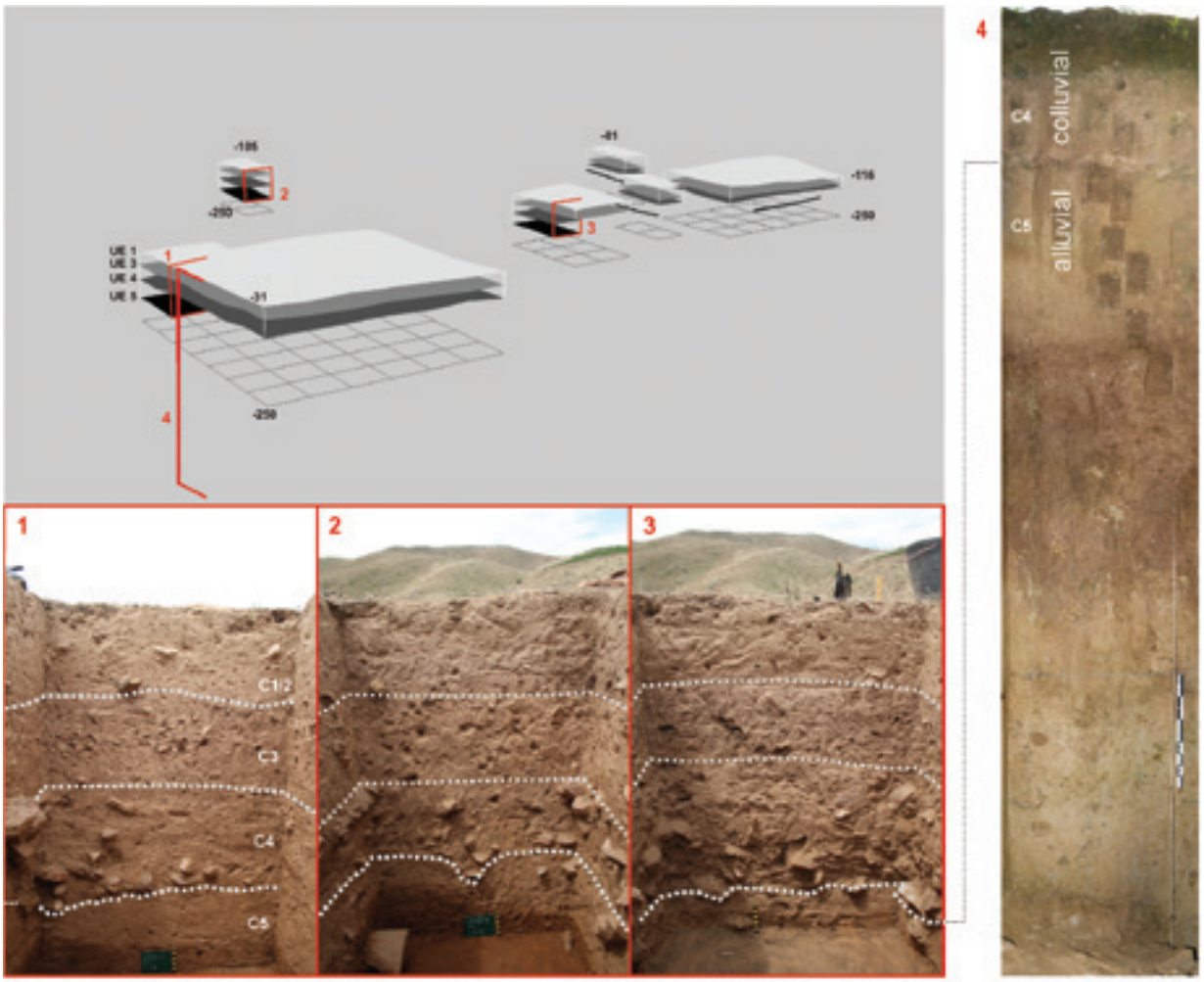


Figure 2 : Coupes dans les unités stratigraphiques 1 à 5 de trois secteurs sondés en 2014.

Fig. 2). Les observations de terrain, l'étude sédimentologique, micromorphologique et l'analyse des argiles montrent que les processus gravitaires et d'écoulement en masse résultant de l'altération des deux versants qui délimitent la plateforme sont à l'origine des 4 unités stratigraphiques les plus récentes (Dimuccio & *alii*, 2019).

Dans les différents secteurs fouillés la distribution stratigraphique des lamelles à dos tronquées, éléments diagnostiques de la phase finale du Gravettien attestés à l'échelle de l'Europe occidentale autours de 27 ka (Zilhão, 1997 ; Klaric, Guillermin & Aubry, 2009), confirme que la discontinuité stratigraphique entre les unités 5 et 4 précède cette phase d'occupation du site.

De même, la découverte, à la base de l'unité stratigraphique 4 du secteur Z/A'-7/8, d'un fragment de feuille de laurier attribuable typologiquement à la phase moyenne du Solutréen (**Fig. 3**) confirme l'occupation solutréenne du site, probablement en relation avec la date de 23,4 ± 1,5 ka obtenue sur un galet de quartzite chauffé de la base de la couche 4 (Valladas & *alii*, 2001) et que la diminution des apports sédimentaires se poursuit pendant le GS-3, après 27 ka (**Fig. 4**). La découverte d'éléments lithiques qui ne sont pas diagnostiques d'une phase spécifique du Magdalénien indique cependant l'existence de vestiges correspondant à plusieurs phases du Paléolithique supérieur dans la couche 4.

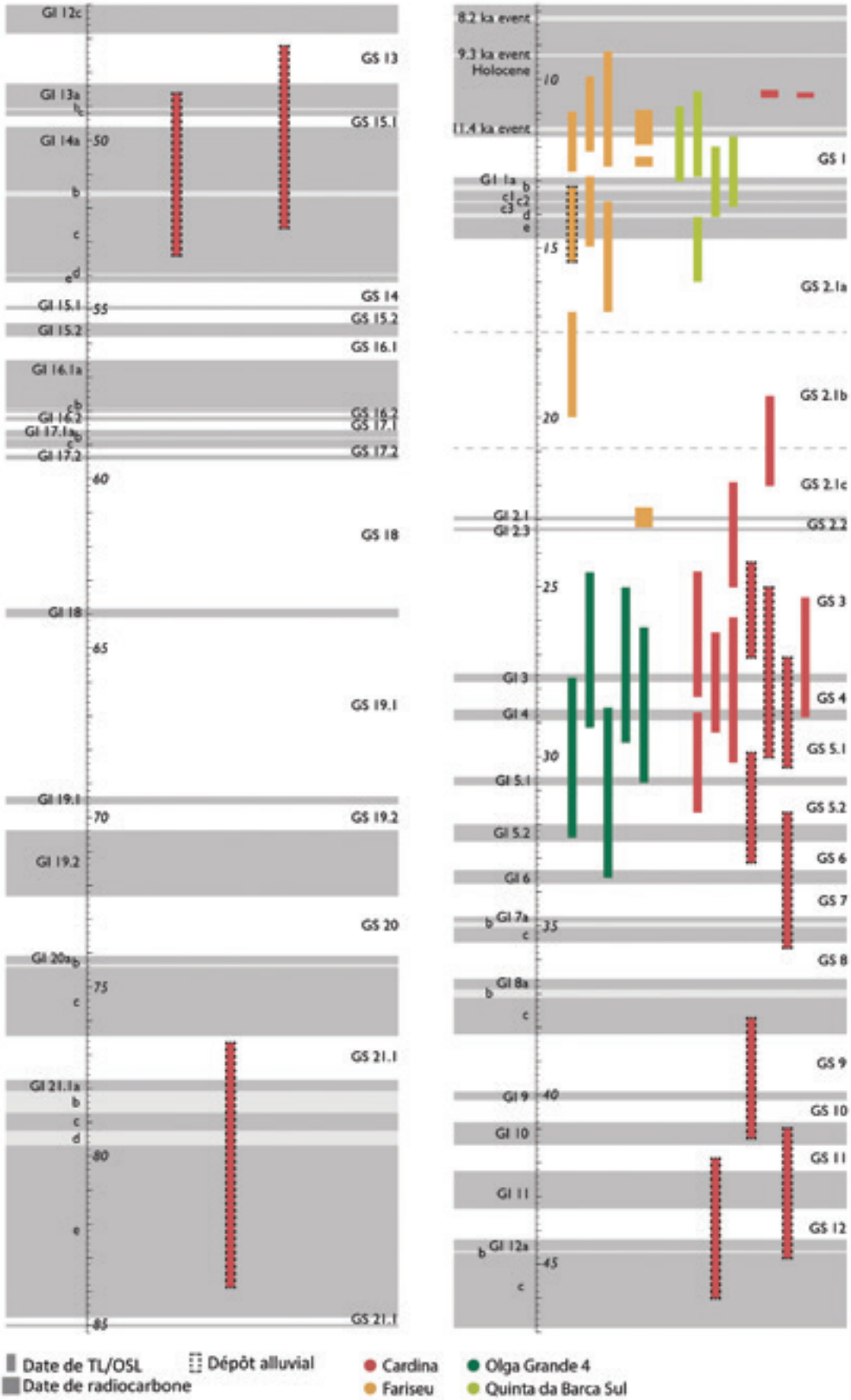
La découverte de vestiges d'art mobilier pendant la campagne de 2016, dans la couche 4, confirme la présence de ce type de vestiges sur ce site. Toutefois, la présence de conventions stylistiques distinctes confirme que cette unité stratigraphique

Figure 3 : Fragment de feuille de laurier trouvé à la base de la couche 4 (unité artificielle 8 du carré Z16).

ne présente pas la cohérence stratigraphique nécessaire pour constituer une référence chrono-stylistique (Aubry *& alii*, 2017).

Si cette reprise de la fouille n'a pas permis de préciser et caractériser la chronologie et la nature de l'occupation du site pendant le Solutréen et le Magdalénien, elle a cependant permis de compléter notre connaissance de sa séquence sédimentaire et archéologique, antérieure à la fin du Gravettien. L'apport principal résulte de la fouille et du tamisage systématique sous l'eau de la couche 5. Lors du sondage de 1995, il n'y avait été trouvé que de rares vestiges lithiques de petite dimension qui avaient été interprétés comme résultant de percolation depuis la couche 4 (Zilhão *& alii*, 1995, p. 173) et ces dépôts n'avaient donc pas été fouillés lors des campagnes postérieures (Aubry, 2009).

La fouille de l'un des secteurs ouverts en 2014, jusqu'à la roche mère, montre que le site peut préserver un registre sédimentaire de 5 mètres d'épaisseur (**Fig. 5**). Les dates obtenues par luminescence sur des grains de feldspath (Center for Nuclear Technologies, Technical University of Denmark – Nordic Laboratory for Luminescence Dating, Department of Geoscience, Aarhus University, Risø Campus, Denmark) montrent que la sédimentation commence avant 80 000 ans, pendant le GI-21 (Aubry *& alii*, 2020a ; **Fig. 4**). Les études sédimentologiques et micromorphologiques révèlent que les sédiments fins des unités 8 à 5 se sont accumulés dans un environnement alluvial de faible énergie (Dimuccio *& alii*, 2019). Cette interprétation montre, d'une part, que la configuration du site et le tracé de la rivière qui se


Gl 12c
GS 13
Gl 13a
GS 15.1
Gl 14a
50
GS 14
Gl 15.1
55
GS 15.2
Gl 15.2
GS 16.1
Gl 16.1a
Gl 16.2
GS 16.2
Gl 17.1a
GS 17.1
Gl 17.2
GS 17.2
60
GS 18
Gl 18
65
GS 19.1
Gl 19.1
70
GS 19.2
Gl 19.2
GS 20
Gl 20a
75
GS 21.1
Gl 21.1a
80
85
GS 21.1
8.2 ka event
9.3 ka event
Holocene
10
11.4 ka event
GS 1
Gl 1a
15
GS 2.1a
20
GS 2.1b
GS 2.1c
Gl 2.1
Gl 2.3
GS 2.2
25
GS 3
Gl 3
GS 4
Gl 4
30
GS 5.1
Gl 5.1
GS 5.2
Gl 5.2
GS 6
Gl 6
GS 7
Gl 7a
35
GS 8
Gl 8a
GS 9
Gl 9
40
GS 10
Gl 10
GS 11
Gl 11
GS 12
Gl 12a
45
Date de TL/OSL
Dépôt alluvial
Date de radiocarbone
Cardina
Olga Grande 4
Fariseu
Quinta da Barca Sul

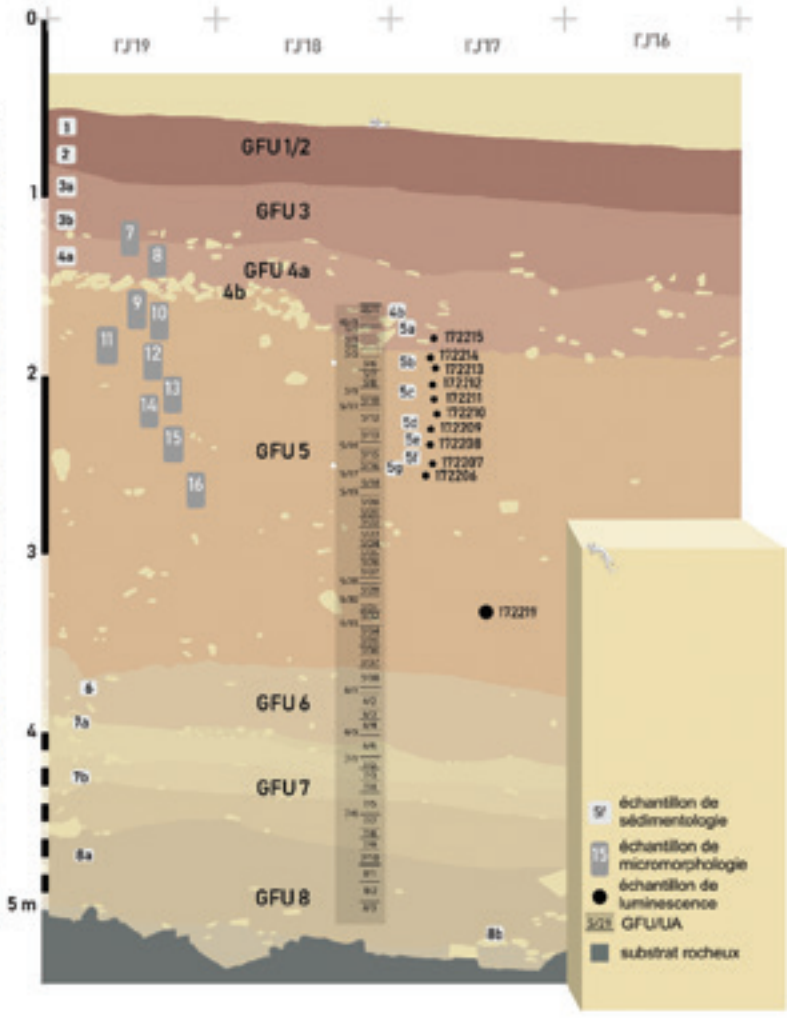
←
Figure 4 : Ages obtenus par le radiocarbone et la thermoluminescence et luminescence pour les occupations humaines de la vallée dans le cadre des stades et interstades définis à partir de l'étude des carottes de glace du Groenland (Rasmunssen & *alii*, 2014).

trouve actuellement à une vingtaine de mètres au-dessus de l'étiage a évolué, probablement lors de l'ouverture d'un filon de rhyolithe qui avant d'être fracturé formait un barrage naturel (Fig. 1 ; Aubry & *alii*, 2020b). Les dates obtenues sur les dépôts alluviaux, corrélées avec la reconstitution de l'évolution climatique à partir des carottes de glace du Groënland (Rasmussen & *alii*, 2014) montrent que les phases d'accrétion semblent correspondre aux interstades (**Fig. 4**).

L'autre implication majeure des donnés acquises à Cardina-Salto do Boi est d'avoir précisé la séquence d'occupation humaine du Paléolithique supérieur en montrant l'existence de phases d'occupations antérieures à celles qui avaient préalablement définies (Zilhão & *alii*, 1995 ; Aubry, 2009, p. 348).

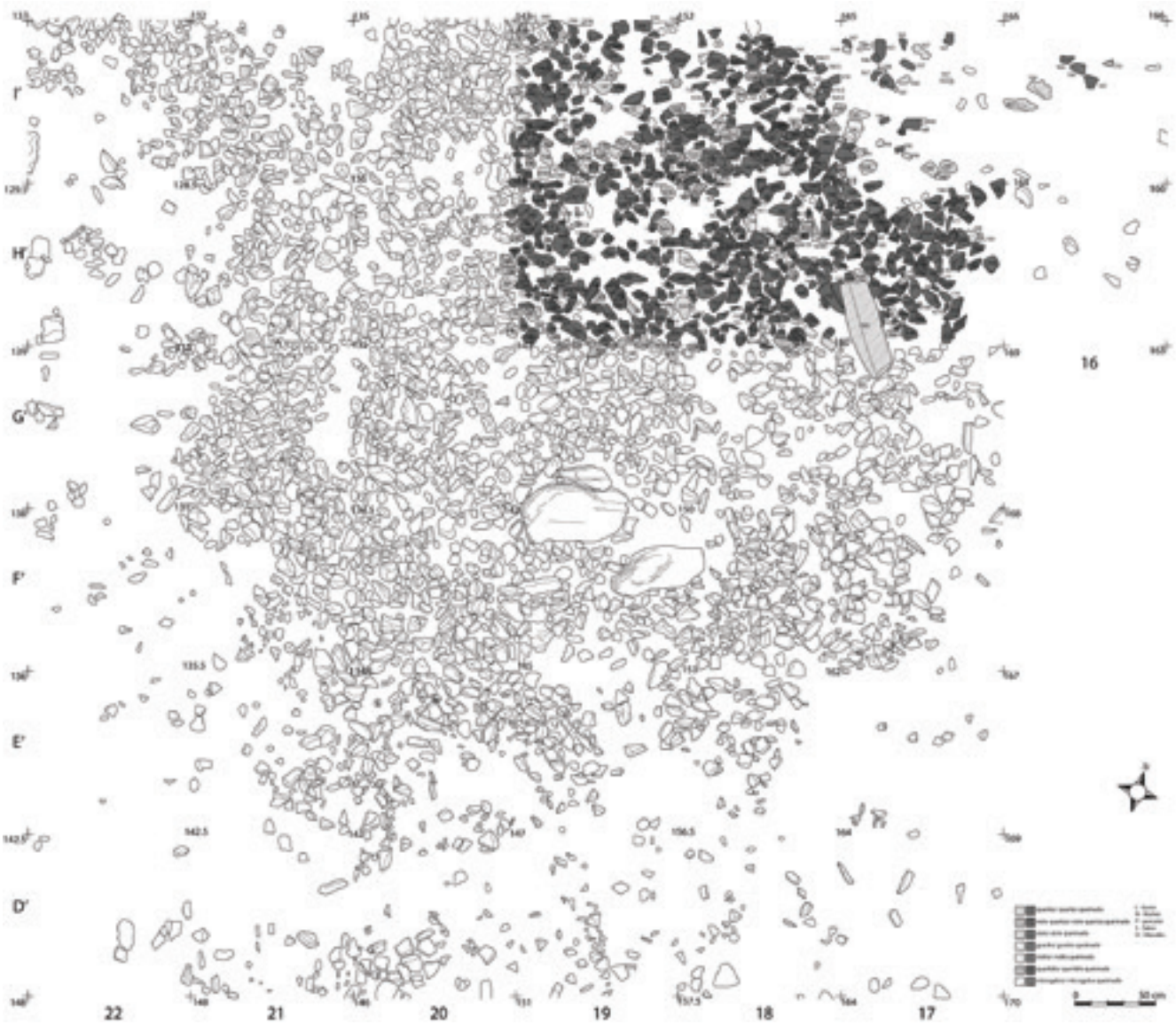
Dans le sondage qui a atteint la roche mère (**Figs. 1 et 5**) le sommet de la couche 5 a livré une structure circulaire d'environ 5 mètres de diamètre (**Fig. 6**), associée à des vestiges lithiques de typologie et technologie gravettiennes. Les éléments diagnostiques sont constitués par des fragments de pointes ou lamelles à dos rectiligne obtenues préférentiellement par retouche croisée, élaborées en silex allochtones ou silicifications filoniennes régionales ainsi que de rares lamelles à retouche marginales, en cristal de roche (**Fig. 7,** n°1 à 26). Cet ensemble lithique présente des points communs avec les caractéristiques typologiques et technologiques de celui mis au jour dans le remplissage des fosses sous-jacentes à la structure pierreuse mise au jour dans les carrés K/O-15/17 et défini comme représentatif de la phase 2 (Aubry, 2009, p. 193).

Figure 5 : Coupe stratigraphique des unités stratigraphiques 1 à 8 mise en évidence dans le secteur A (Fig. 1).



La fouille d'une portion a montré qu'il s'agit d'une structure plane, constitué d'une couche unique de fragments rocheux calibrés (10-20 cm de dimension maximale), la plupart brulés, bordée par une fosse en périphérie qui apparait en coupe (**Fig. 5 et 6**). Comme pour la portion de la structure mis au jour entre 1995 et 2001 au sommet de la couche 5 (Aubry, Sampaio & Chauvière, 2009), la distribution spatiale, le très faible taux de remontage et la lithologie des blocs rocheux sont en faveur d'une structure anthropique utilisant des fragments rocheux préalablement utilisés dans la constitution de structures de combustion et non pas d'une accumulation naturelle par un processus gravitaire. Les dates OSL obtenues pour les dépôts sous-jacents indiquent que cette structure a été élaborée après 27,5 ± 2,5 ka (**Fig. 4**) et avant l'occupation du Gravettien final caractérisée par des lamelles à dos tronquée. En l'absence d'argument archéologique, les dates obtenues pour 5 des galets de quartzite chauffés qui marquent la discontinuité entre les unités stratigraphiques 5 et 4 dans les carrés Q15 et Q16 (26,5 ± 1,8, 27 ± 1,8, 28 ± 2,1, 30,1 ± 1,5 ka, Valladas *& alii*, 2001) ne permettent pas d'établir la contemporanéité des deux structures, associées à une ou plusieurs occupations du Gravettien.

Figure 6 : Structure gravettienne mis au jour au sommet de l'unité stratigraphique 5 des carrés D'/I'-16/22 et de la coupe A (Fig. 1).



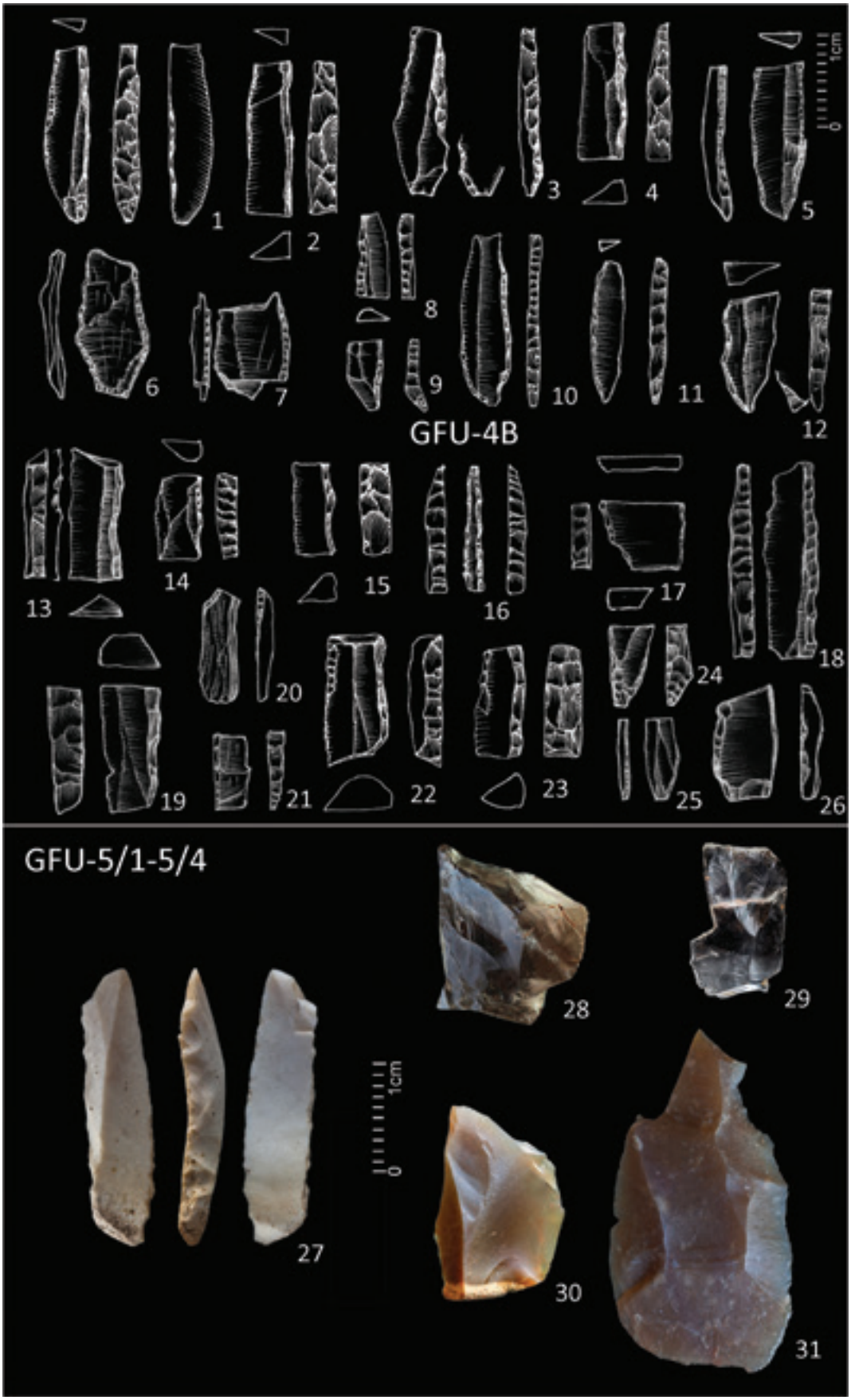


Figure 7 : Outillage sur support lamellaire associés à la structure gravettienne B (nº1 à 26). Fragment de pointe à dos (nº27). Burins de Noailles provenant du sommet de la couche 5 (nº28 à 31).

Le deuxième élément nouveau relativement aux données acquises entre 1996 et 2001, découle directement de la fouille et du tamisage systématique sous l'eau de l'intégralité de la couche 5.

Les cinq premières unités artificielles (de 5 cm d'épaisseur) ont livré plusieurs burins de Noailles (**Fig. 7**, nº28 à 31) qui attestent l'extension de ce type d'outil (Demars & Laurent, 1992) au centre de la Péninsule ibérique. Leur caractère diagnostique de la phase moyenne du Gravettien a été questionné à partir des datations disponibles dans les Cantabres (Arrizabalaga & de la Peña, 2003). À Cardina, l'association avec une date OSL de 31,5 ± 1,6 ka obtenue pour un prélèvement de sédiment est en accord avec l'intervalle de 28.000-32.500 Cal BP accepté pour le faciès dit Noaillien (Klaric, 2008).

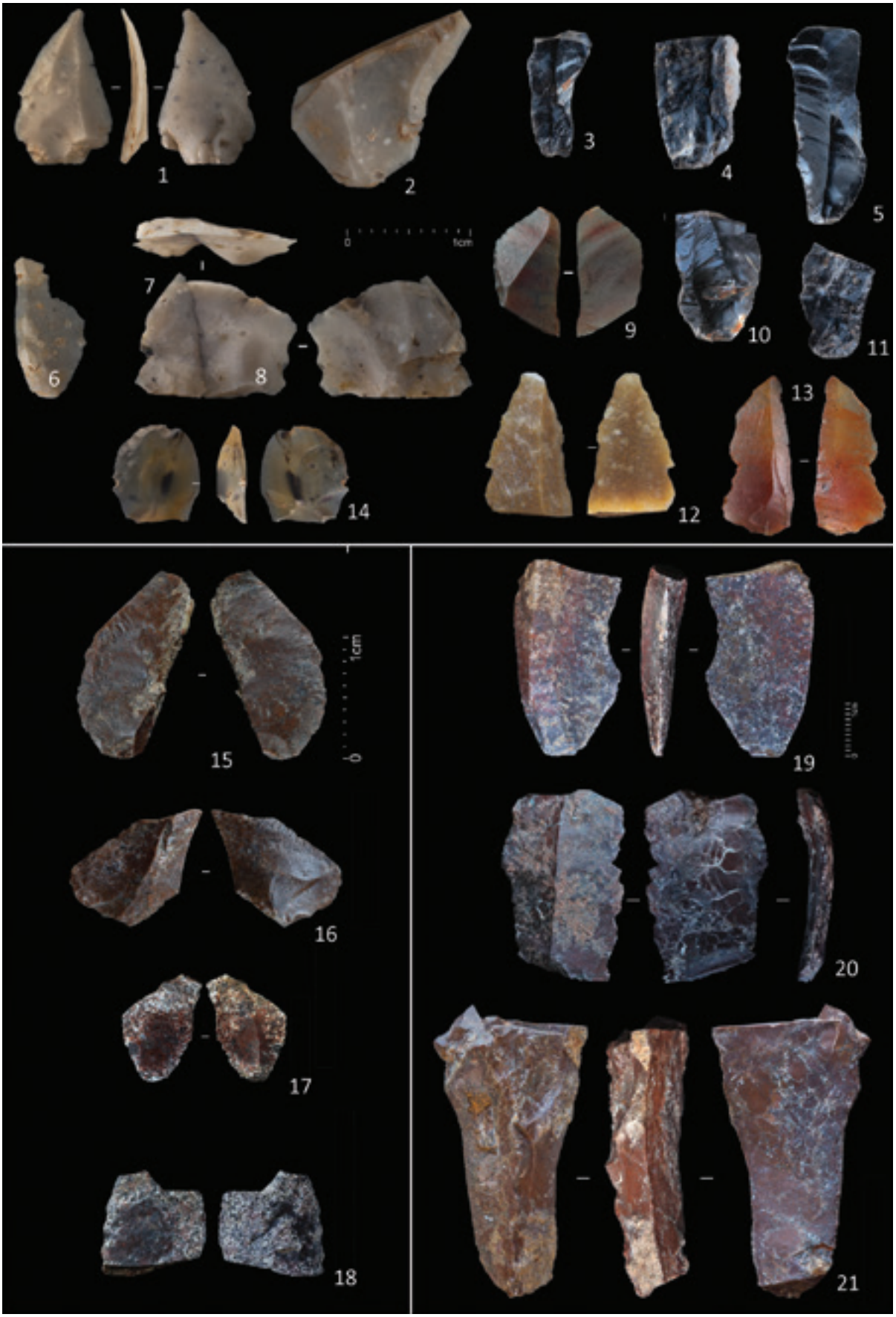
Les vestiges provenant des unités stratigraphiques sous-jacentes présentent des caractéristiques technologiques qui attestent une production laminaire selon un schéma unipolaire sur un nucléus prismatique préparé par une crête frontale centrée et de lamelles sur des nucléus en forme de grattoirs et burins. Ces choix techniques de production des supports et les outils retouchés se rapprochent de séries lithiques attribuées à la phase la plus récente de l'Aurignacien (Michel, 2010), en accord avec la date de 33,6 ± 2 ka obtenue (**Fig. 8**). Ces vestiges attribuables à la phase la plus ancienne du Paléolithique supérieur attestée dans la région montre aussi l'utilisation de silex et silcrètes provenant de sources distantes de plus de 150 kilomètres, du centre de Portugal et de la Meseta.

La fouille de la couche 5 a révélé que ce site conserve aussi des vestiges d'occupations dont les caractéristiques typologiques et technologiques sont attribuables au Paléolithique moyen. La distribution spatiale des vestiges et les tentatives de remontage systématique entre des vestiges provenant d'unités artificielles distinctes de l'unité 5 révèlent des relations dont la distribution verticale est de moins d'une vingtaine de centimètres qui peuvent être mises en relation avec le processus et des phases de mise en place des dépôts alluviaux (**Fig. 9**). Les proportions des différentes catégories de matières premières lithiques de chaque unité artificielle de fouille de 5 cm d'épaisseur montrent aussi un changement au niveau de l'unité artificielle 11. En dessous, d'un point de vue technologique, les vestiges des différents niveaux d'occupation et les phases d'accrétions alluviale mises en évidence révèlent l'utilisation de plusieurs schémas opératoires du type discoïdal, sur toute la couche 5 (**Fig. 10**), associé avec un mode de production du type Levallois récurrent centripète, dans les unités 6 et 7. Dans les unités artificielles 24 à 28 nous avons mis en évidence une production de petits éclats quadrangulaires et de lamelles en quartz et cristal de roche, sur des nucléus de type prismatique. Du point de vue des matières premières lithiques, l'utilisation des différentes catégories de quartz est dominante dans les unités 5, 6 et 7, à l'exception d'un fragment de lame en silicification filonienne régionale trouvé dans l'unité artificielle 14, les silex et silcrètes provenant de sources distantes de plus de 150 kilomètres sont absentes et le quartzite est rare (**Fig. 11**).

Les éléments pierreux détectés sur toute l'épaisseur des sédiments fins de la couche 5 doivent être attribués à un apport anthropique. Plusieurs remontages révèlent une fragmentation par la chauffe de bloc de quartz ou de sélection de plaques de grauwacke pour des fonctions qui restent à déterminer (**Fig. 9**).

Ces occupations sont datées entre 80 et 39 ka pour la couche 5 (**Fig. 4**). Les couches 6 et 7 ne sont pas encore datées mais l'utilisation de schéma Levallois et leurs caractéristiques sédimentologiques suggèrent une attribution aux GI-22 à 25 (115-88 ka).

→
Figure 8 : Lamelles brutes et retouchées (nº1 à 18) et laminaire (nº19 à 21) de l'occupation de L'aurignacien final.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
0
1cm

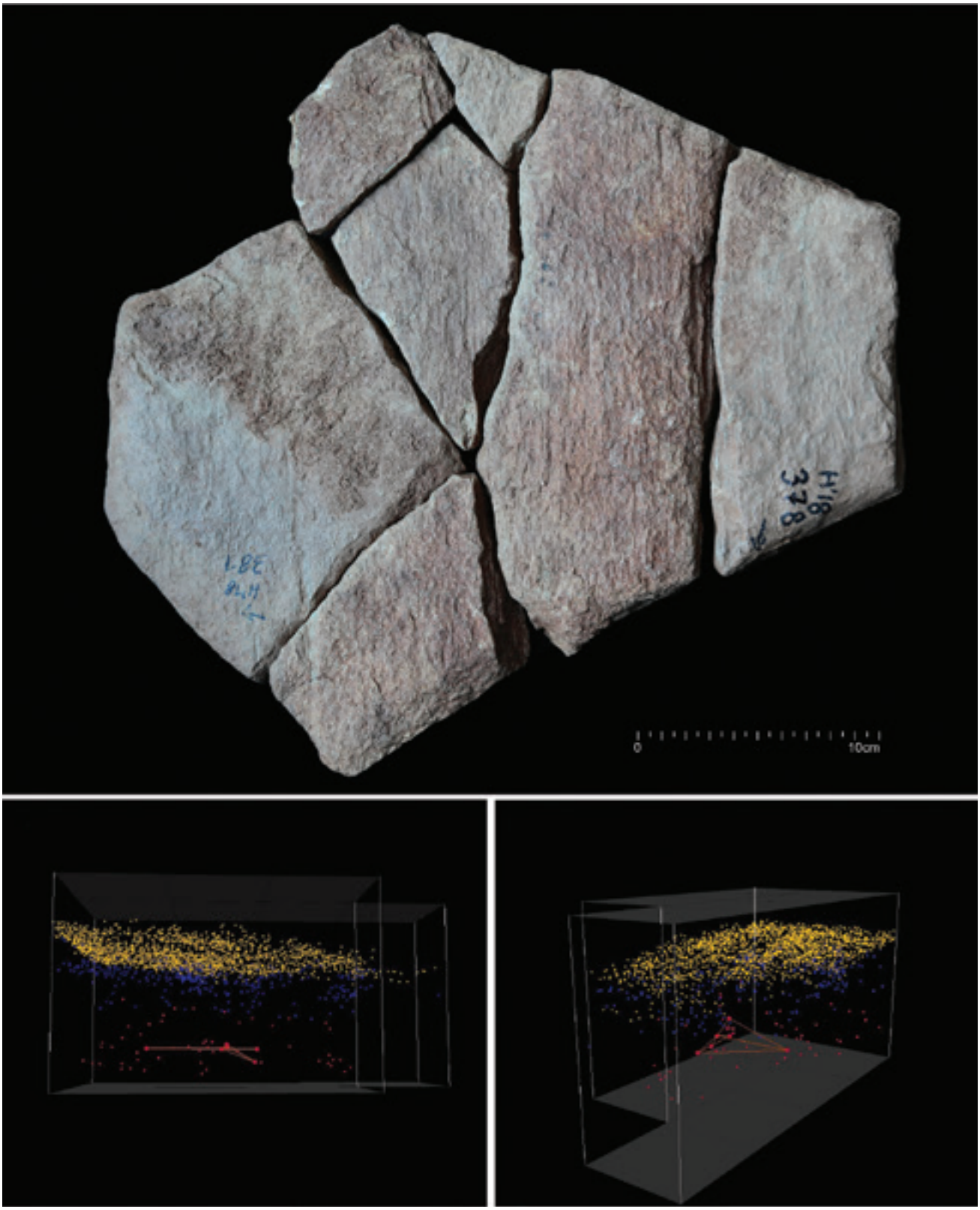


Figure 9 : Remontages de plusieurs fragments d'une plaque de grauwacke et distribution spatiale en 3 dimensions.

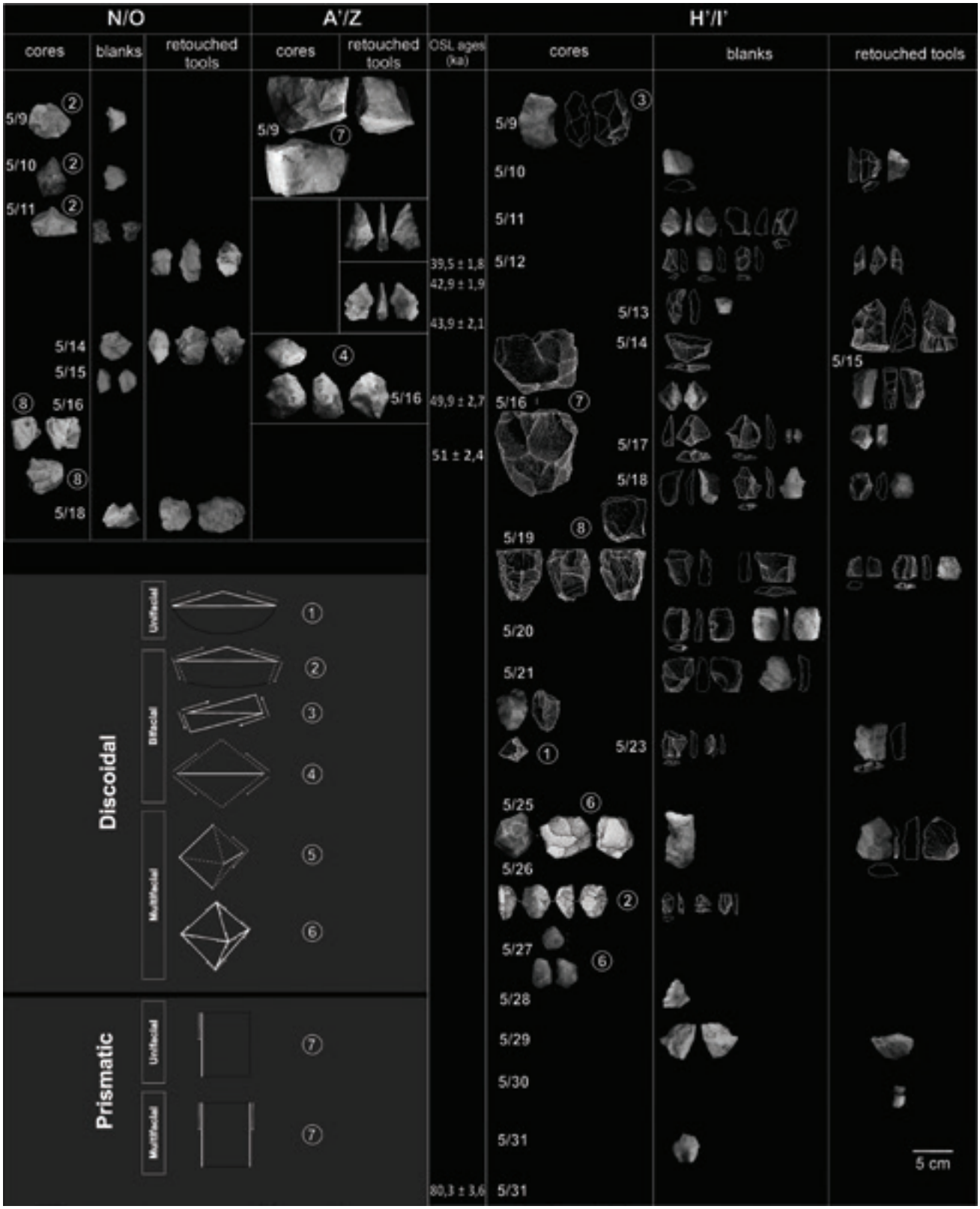


Figure 10 : Industrie lithique du Paléolithique moyen des différentes unités artificielles de 5 cm définies dans la couche 5 des secteurs A, B et C (cf. Fig. 1).

A
B
GFU1
GFU2
GFU3
GFU4
GFU4b
GFU5
GFU6
GFU7
Bedrock
?
0%
20%
40%
60%
80%
100%
Silex, silcrete et silicification filonienne à grain fin
Micro-gabbro/basalte
Quartz
Quartz hyalin
Rhyolite
Quartzite

←
Figure 11 : Proportions des différentes catégories de matières premières lithiques de deux secteurs de fouille de 6 m² de la séquence de Cardina – Salto do Boi.

4. Implications pour l'étude de l'occupation de la vallée du Côa et de l'art paléolithique

Les données obtenues depuis 1995 révèlent qu'il existe une corrélation entre la conservation des différentes catégories de vestiges d'occupation humaine et les oscillations climatiques des derniers 100 000 ans. La séquence qui se remplie et s'organise au fur et à mesure des opérations de sondage et de fouille fourni un cadre précis pour définir des espaces privilégiés pour la conservation du registre archéologique et paléo-environnemental ainsi que pour établir des pistes pour la réalisation de nouveaux travaux de terrain.

L'application du cadre défini à partir du registre archéo-sédimentaire du site de Cardina-Salto do Boi et l'intervalle chronologique défini pour le passage de processus et environnements sédimentaires alluviaux à des apports de versant au sein de la séquence d'occupation gravettienne à l'ensemble de la basse vallée du Côa et aux sites de gravures paléolithiques localisées en aval, ouvre une nouvelle voie pour l'analyse de leur relation stratigraphique avec des dépôts quaternaires conservés ou disparus depuis leur réalisation (Aubry & *alii*, 2020b). Cette approche, appliquée aux sites de Penascosa, Quinta da Barca Sul, Ribeira de Piscos, Fariseu et Canada do Inferno, a ainsi permis de mettre en évidence l'existence d'une phase d'accrétion alluviale généralisée sur le bassin du Côa et le Douro qui se place entre 13 et 15 ka et qui doit correspondre à une ou plusieurs des subdivisions de l'interstadial GI-1 (**Fig.** 4). La corrélation de ces données avec celles établies à Fariseu permet d'expliquer le fait que les gravures paléolithiques attribuées à la phase la plus ancienne de Penascosa et du secteur amont de Canada do Inferno se positionnent plus haut sur les versants que celles attribuées à la fin du Solutréen, au Magdalénien supérieur et à l'Azilien, comme conséquence de phases érosives qui auraient tronquées les remplissages de la plaine alluviale (voir Santos & alli, ce volume).

Les travaux de terrain ne contredisent pas l'hypothèse de la continuité de l'occupation humaine pendant le Paléolithique supérieur, suggérée par les caractéristiques morpho-stylistiques de ses différentes manifestations graphiques. Toutefois, le contexte géomorphologique et paléo-environnemental n'ont pas permis de préciser la chronologie et les modalités de la présence humaine pendant les phases 2 et 3 (**Fig.** 4). La recherche de dépôts alluviaux de faible énergie, pouvant contenir des vestiges d'occupation contemporains de la phase généralisé d'accrétion que nous avons repéré, semblables à ceux de la couche 6 de Fariseu, s'avère être une piste intéressante pour les futurs travaux.

Les nouvelles données obtenues à partir de la fouille de la couche 5 du site de Cardina-Salto do Boi s'avèrent particulièrement importantes pour notre connaissance des peuplements paléolithiques de la Péninsule ibérique. Elles indiquent que l'occupation humaine du Paléolithique supérieur commence à la fin de l'Aurignacien. En outre, les datations luminescences obtenues sur feldspath pour les dépôts alluviaux les plus récents qui conservent des vestiges du Paléolithique moyen montrent que la persistance de ce mode de production lithique au Centre de la Péninsule ibérique, attestée après 38 ka dans le Sud de l'Espagne (Zilhão, ce volume), serait contemporaine des premières occupations aurignaciennes attestées dans le Nord de l'Espagne.

La réalisation et conservation d'éventuelles manifestations graphiques antérieures aux phases proposées pour la vallée du Côa (Santos, 2019), contemporaines de l'occupation par l'Homme de Néandertal et des premiers hommes modernes, attestées dans d'autres régions, devra être considérée lors des futures recherches.

5. Conclusion et perspectives

Les bilans divulgués régulièrement depuis la décision de la conservation *in situ* de l'art paléolithique de la vallée du Côa n'ont fait que confirmer la richesse de son patrimoine qui avait été pressentie dès la découverte des premières gravures (Zilhão, 1995, 1997, coord.). Les derniers résultats obtenus montrent que l'Homme de Néandertal a lui aussi exploité la diversité des ressources de ce secteur écotone de la marge occidentale de la Meseta septentrionale. Il conviendra d'obtenir de nouvelles données concernant l'organisation spatiale, les modalités techniques et les sources de matières premières lithiques exploitées, afin de mieux caractériser les sociétés humaines qui s'y sont succédées pendant au moins 100 000 ans.

La découverte récente, à proximité de la ville de Salamanca, de gravures attribuables à la phase ancienne définie pour la vallée du Côa (Gárate *& alii*, 2016) s'ajoute à l'exploitation des silcrètes de cette région sur les sites paléolithiques du Côa (Aubry *& alii*, 2012a) comme un indice de l'existence de sites d'habitat dans la Meseta qui restent à découvrir. Elle révèle un manque de prospection et que la carte de distribution des sites sur lesquels se base les modèles de peuplement du Paléolithique supérieur est encore défaillante dans ces régions.

Certaines des difficultés initiales, inhérentes aux spécificités de l'art rupestre à l'air libre, disséminés dans des territoires exploités quotidiennement depuis sa réalisation, ont été dépassées, mais celles liées à l'importance des facteurs susceptibles de dégrader le registre sédimentaire et la conservation des restes macro-organiques demeurent. Néanmoins, comme il a été nécessaire d'élaborer une méthodologie adaptée à l'étude de l'art de plein air de la vallée du Côa pour mieux comprendre son support et sa conservation (Aubry *& alii*, 2012b), la reprise des fouilles sur le site de Cardina-Salto do Boi a montré que des conditions géomorphologiques particulières (existence d'un filon de rhyolithe perpendiculairement à la rivière) peuvent avoir une influence directe sur le système alluvial en permettant la conservation d'un registre géo-archéologique exceptionnel.

Une meilleure compréhension du système alluvial et de son évolution, par la mise en place d'une véritable approche pluridisciplinaire, devrait permettre de confirmer qu'il existe une corrélation directe entre l'évolution de la dynamique alluviale et les changements climatiques globaux et de détecter d'autres situations qui auraient permis la conservation de son enregistrement sédimentaire.

Bibliographie

ARRIZABALAGA, Álvaro; PEÑA, Paloma de la (2003) – El registro de la industria lítica como base para una organización del Gravettense cantábrico. In HERAS, Carmen de las; LASHERAS, José, A.; ARRIZABALAGA, Álvaro; RASILLA, Marco de la, eds. – *Pensando el Gravettiense: nuevos datos para la región cantábrica en su contexto peninsular y pirenaico*. Madrid: Ministerio de Educación Cultura y Deporte (Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira. Monografias, 23), pp.367-388.

AUBRY, Thierry (1998) – Olga Grande 4: uma sequência do Paleolítico Superior no planalto entre o Rio Côa e a Ribeira de Aguiar. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 1: 1, pp. 5-26.

AUBRY, Thierry, ed. (2009) – *200 séculos de história do Vale do Côa: Incursões na vida quotidiana dos caçadores-artistas do Paleolítico*. Lisboa: IGESPAR, I. P. (Trabalhos de Arqueologia, 52).

AUBRY, Thierry (2001) – L'occupation de la basse vallée du Côa pendant le Paléolithique supérieur. In ZILHÃO, João; AUBRY, Thierry; CARVALHO, António M. F. de, eds. — *Les premiers hommes modernes de la Péninsule Ibérique. Actes du Colloque de la Commission VIII de l'UISPP*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia (Trabalhos de Arqueologia, 17), pp. 253-273.

AUBRY, Thierry (2002) — Le contexte archéologique de l'art paléolithique à l'air libre de la vallée du Côa. In SACCHI, Dominique, ed. – *L'art paléolithique à l'air libre. Le paysage modifié par l'image, Tautavel – Campôme, 7-9 octobre 1999*. Tautavel: GAEP & GÉOPRÉ, pp. 25-38.

AUBRY, Thierry; BAPTISTA, António M. (2000) – Une datation objective de l'art du Côa. *La Recherche*. Paris. Hors-série, 4, pp. 54-55.

AUBRY, Thierry; SAMPAIO Jorge D.; CHAUVIÈRE François-Xavier (2009) – As outras categorias de vestígios líticos. In AUBRY, Thierry, ed. – *200 séculos de história do Vale do Côa: Incursões na vida quotidiana dos caçadores-artistas do Paleolítico*. Lisboa: IGESPAR, I. P. (Trabalhos de Arqueologia, 52), pp. 269-326.

AUBRY, Thierry; SAMPAIO, Jorge D.; LUIS, Luís (2011) – Approche expérimentale appliquée à l'étude des vestiges du Paléolithique supérieur de la Vallée du Côa. In MORGADO, Antonio; BAENA PREYSLER, Javier; GARCÍA GONZÁLEZ, David, eds. – *La investigación experimental aplicada a la arqueología. Vol. I: Tecnología y traceología* lítica prehistórica y su experimentación. Granada: Universidad de Granada, pp. 87-96.

AUBRY, Thierry; DIMUCCIO, Luca A.; BERGADÀ, M.ª Mercè; SAMPAIO, Jorge, D.; SELLAMI, Farid (2010) – Palaeolithic engravings and sedimentary environments in the Côa River Valley (Portugal): implications for the detection, interpretation and dating of open-air rock art. *Journal of Archaeological Science*. Amsterdam. 37, pp. 3306-3319.

AUBRY, Thierry; LUÍS, Luís; MANGADO, LLACH, Javier; MATIAS, Henrique (2012a) – We will be known by the tracks we leave behind: exotic lithic raw materials, mobility and social networking among the Côa Valley foragers (Portugal). *Journal of Anthropological Archaeology*. Amsterdam. 31, pp. 528-550.

AUBRY, Thierry; LUÍS, Luís; DIMUCCIO, Luca A. (2012b) – Nature vs. Culture: present-day spatial distribution and preservation of open-air rock art in the Côa and Douro River Valleys (Portugal). *Journal of Archaeological Science*. Amsterdam. 39 : 4, pp. 848-866.

AUBRY, Thierry; SANTOS, André T.; LUÍS, Luís (2014) – Stratigraphies du panneau 1 de Fariseu: analyse structurelle d'un système graphique paléolithique à l'air libre de la vallée du Côa (Portugal). In PAILLET, Patrick, ed. – Les arts de la Préhistoire: micro-analyses, mises en contextes et conservation. *Actes du colloque «Micro-analyses et datations de l'art préhistorique dans son contexte archéologique », MADAPCA – Paris, 16-18 novembre 2011*. Les Eyzies: SAMRA (Paleo, numéro spécial), pp. 259-270.

AUBRY, Thierry; GAMEIRO, Cristina; SANTOS, André T.; LUÍS, Luís (2017) – Existe Azilense em Portugal? Novos dados sobre o Tardiglaciar e o Pré-Boreal no Vale do Côa. In ARNAUD, José M.; MARTINS, Andrea, eds. – *Arqueologia Em Portugal – 2017: Estado da Questão*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, pp. 403–418.

AUBRY, Thierry; DIMUCCIO, Luca, A.; BARBOSA, António, Fernando; LUÍS,, Luís; SANTOS, André, T.; SILVESTRE, Marcelo; THOMSEN, Kristina, Jorkøv; RADES, Eike; AUTZEN, Martin; MURRAY, Andrew S. (2020a) – Timing of the Middle-to-Upper Palaeolithic transition in the Iberian inland (Cardina-Salto do Boi, Côa Valley, Portugal). *Quaternary Research*, Cambridge, 98, pp. 81-101.

AUBRY, Thierry; SANTOS, André, T.; LUÍS, Luís; BARBOSA, A. F.; SIVESTRE, Marcelo (2020b) – Fluvial Dysnamics and Palaeolithic Settlement: new data from the Côa Valley (Portugal). In Xosé Pedro Ridríguez Alvarez, Marcel Otte, Arturo Lombera Hermida, Ramón FábregasValcarce, eds. – *Paleolithic of Norweast Iberia and beyond: Multidisciplinary approach to the analysis of Late Quaternary hunter-gatherer societies*. Comptes Rendus Palevol, Paris, Publication scientifique du Muséum & l'Académie des Sciences, 19, pp. 119-135.

BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo; ALCOLEA GONZÁLEZ, José J.; SANTONJA GÓMEZ, Manuel; PÉREZ MARTÍN, Rosario (1991) – Siega Verde (Salamanca). Yacimiento artístico paleolítico al aire libre. In SANTONJA GÓMEZ, Manuel, ed. – *Del Paleolítico a la Historia*. Salamanca: Museo de Salamanca, pp. 33-48.

BAHN, Paul G., (1985) – Ice age drawings on open rock faces in the Pyrenees. *Nature*. London. 313, pp. 530-531.

BEDNARIK, Robert G. (1995) – More news from Hell's Canyon. Portugal. *AURA Newsletter*. Caulfield South. 12: 1, pp. 7-8.

BREUIL, Henri (1985 [1952]) – *400 siècles d'art pariétal. Les cavernes ornées de l'âge du Renne*. Paris: Max Fourny Art et Industry.

DEMARS, Pierre-Yves; LAURENT, Pierre (1992) – *Types d'outils lithiques du Paléolithique supérieur en Europe*. Paris: CNRS Éditions (Cahiers du Quaternaire, 14).

DIMUCCIO, Luca A.; AUBRY, Thierry; BERGADA, M.ª Mercè; RODRIGUES, Nelson; CUNHA, Lúcio (2019) – Facies analysis and Late-Pleistocene fluvial depositional environments in the Cardina-Salto do Boi archaeological site (Côa Valley, Portugal). *Publicações da Associação Portuguesa de Geomorfólogos*. Lisboa. 11, pp. 167-170.

FABIÁN GARCÍA, José F. (1997) – La difícil definición del Paleolítico Superior en la Meseta. El yacimiento de la Dehesa (Salamanca) como exponente de la etapa Magdaleniense final. In BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo de; BUENO RAMÍREZ, Primitiva, eds. – *II Congreso de Arqueología Peninsular. Tomo I – Paleolítico y Epipaleolítico*. Zamora: Fundación Rei Afonso Henriques, pp. 219-237.

GAMEIRO, Cristina M. (2012) – *La variabilité régionale des industries lithiques de la fin du Paléolithique supérieur au Portugal*. Paris: Université de Paris I (Thèse de Doctorat en Préhistoire – Ethnologie – Anthropologie).

GÁRATE, Diego M.; GARAIZAR, Joseba R.; MARTÍN, Rosario, P.; MENDOZA, Raquel, R.; SANTONJA, Manuel, G. (2016) – Arte rupestre paleolítico al aire libre en el paraje de la Salud (valle del Tormes, Salamanca). *Zephyrus*. Salamanca: 77, pp. 15-29.

GARCÍA DIEZ, Marcos; AUBRY, Thierry (2003) – Grafismo mueble en el Valle de Côa (Vila Nova de Foz Côa, Portugal): la estación arqueológica de Fariseu. *Zephyrus*. Salamanca. 55, pp. 157-182.

JORGE, Susana, O.; JORGE, Vítor O.; ALMEIDA, Carlos A. F. de; SANCHES, M.ª de Jesus; SOEIRO, M.ª Teresa (1981) – Gravuras rupestres de Mazouco (Freixo de Espada à Cinta). *Arqueologia*. Porto. 3, pp. 3-12.

KLARIC, Laurent (2008) – Anciennes et nouvelles hypothèses d'interprétation du Gravettien moyen en France; la question de la place des industries à burins du Raysse au sein de la mosaïque gravettienne. In *Le Gravettien: entités regionales d'une paléoculture européennne. Actes de la Table ronde*. Les Eyzies-de-Tayac: SAMRA (Paléo, 20), pp. 257-276.

KLARIC, Laurent; GUILLERMIN, Patricia; AUBRY, Thierry (2009) – Des armatures variées et des modes de productions variables. Réflexions à partir de quelques exemples issus du Gravettien d'Europe occidentale (France, Portugal, Allemagne). *Gallia Préhistoire*. Paris. 51, pp. 113-154.

LEROI-GOURHAN, André (1964) – *Le geste et la parole, Volume I, Technique et Language*. Paris: Albin Michel (Collection « Sciences d'Aujourd'hui »).

LORBLANCHET, Michel (1995) – *Les grottes ornées de la Préhistoire. Nouveaux regards*. Paris: Errance.

MERCIER, Norbert; VALLADAS, Hélène; AUBRY, Thierry; ZILHÃO, João; JORONS, Jean-Louis; REYSS, Jean-Louis; SELLAMI, Farid (2006) – Fariseu: first confirmed open-air palaeolithic parietal art site in the Côa Valley (Portugal). *Antiquity*. Cambridge. 80: 310, project gallery (http://antiquity.ac.uk/ProjGall/mercier/index.htm).

MICHEL, Alexandre (2010) – *L'Aurignacien récent (post-ancien) dans le Sud-Ouest de la France: variabilité des productions lithiques. Révision taphonomique et techno-économique des sites de Caminade-Est, abri Pataud, Roc-de-Combe, Le Flageolet I, La Ferrassie et Combemenue*. Bordeaux: Université de Bordeaux I (Thèse de Doctorat).

RAPOSO, Luís (2006) – Uma descoberta notável no Vale do Côa. *Al-Madan*. Almada. Série 2, 14, pp. 11–12.

PLISSON, Hugues (2009) – Analyse tracéologique de 4 pics d'Olga Grande: des outils pour les gravures de plein air ? In AUBRY, Thierry, ed. – *200 séculos de história do Vale do Côa: Incursões na vida quotidiana dos caçadores-artistas do Paleolítico*. Lisboa: IGESPAR, I. P. (Trabalhos de Arqueologia, 52), pp. 436-443.

RASMUSSEN, Sune O.; BIGLER, Matthias; BLOCKLEY, Simon P.; BLUNIER, Thomas; BUCHARDT, Susanne L.; CLAUSEN, Henrik B.; CVIJANOVIC, Ivana; DAHL-JENSEN, Dorthe; JOHNSEN, Sigfus J.; FISCHER, Hubertus; GKINIS, Vasileios; GUILLEVIC, Myriam; HOEK, Wim Z.; LOWE, J. John; PEDRO, Joel B.; POPP, Trevor; SEIERSTAD, Inger K.; STEFFENSEN, Jørgen Peder; SVENSSON, Anders M.: VALLELONGA, Paul: VINTHER, Bo M.: WALKER, Mike J. C.; WHEATLEY, Joe J.; WINSTRUP, Mai (2014) – A stratigraphic framework for abrupt climatic changes during the Last Glacial period based on three synchronized Greenland ice-core records: refining and extending the INTIMATE event stratigraphy. *Quaternary Science Reviews*. Amsterdam.106, pp. 14-28.

RIPOLL LÓPEZ, Sergio; MUNICIO GONZÁLEZ, Luciano José (1992) – Las representaciones de estilo paleolítico en el conjunto de Domingo García (Segovia), *Espacio, Tiempo y Forma*. Madrid. Serie I, 5, pp. 107-138.

SACCHI, Dominique (2002) – Propos liminaires. In SACCHI, Dominique, ed. – *L'art paléolithique à l'air libre. Le paysage modifié par l'image, Tautavel – Campôme, 7-9 octobre 1999*. Tautavel: GAEP & GÉOPRÉ, pp. 7-11.

SACCHI, Dominique; ABELANET, Jean; BRULÉ, Jean-Luc; MASSIAC, Yvan; RUBIELLA Claudine; C., VILETTE, Philippe (1988) – Le rocher gravé de Fornols-Haut, Pyrénées-Orientales. *L'Anthropologie*. Paris. 92: 1, pp. 67-100.

SANTOS, André T. (2019) – *A arte paleolítica ao ar livre da bacia do Douro à margem direita do Tejo: uma visão de conjunto*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses (Monografias AAP, 9).

SANTOS, André T.; BARBOSA, A. Fernando; AUBRY, Thierry; GARCÍA DÍEZ, Marcos; SAMPAIO, Jorge D. (2018) – Arte móvel do Fariseu (Muxagata, Vila Nova de Foz Côa)". *Portvgalia*. Porto. 39 , pp. 5-96.

SANZ DE SAUTUOLA, Marcelino (1880) – Breves apuntes sobre algunos objetos prehistóricos de la provincia de Santander. Santander: Telesforo Martínez.

STRAUS, Lawrence G. (1991) – Human Geography of the Late Upper Paleolithic in Western Europe: Present State of the Question. *A Quarter Century of Paleoanthropology: Views from the U.S.A*. Chicago: The University of Chicago Press (Journal of Anthropological Research, 47: 2), pp. 259-278.

VALLADAS, Hélène; MERCIER, Norbert; FROGET, Laurence; JORON, Jean-Louis; REYSS, Jean-Louis; AUBRY, Thierry (2001) – TL dating of upper Palaeolithic sites in the Coa Valley (Portugal). *Quaternary Science Reviews*. Amsterdam. 20: 5-9, pp. 939-943.

ZILHÃO, João (1995) – The age of the Côa valley (Portugal) rock art: validation of archaeological dating to the Palaeolithic and refutation of "scientific" dating to historic or proto-historic times. *Antiquity*. Cambridge. 69: 266, pp. 883-901.

ZILHÃO, João, coord. (1997) – *Arte rupestre e Pré-história do Vale do Côa. Trabalhos de 1995-1996*. Lisboa: Ministério da Cultura.

ZILHÃO, João (1997) – *O Paleolítico superior da Estremadura portuguesa*. Lisboa: Edições Colibri.

ZILHÃO, João (1998) – The rock art of the Côa Valley, Portugal. Significance, conservation and management. *Conservation and Management of Archaeological Sites*. London. 2: 4, pp. 193-206.

ZILHÃO, João; AUBRY, Thierry; CARVALHO, António M. F.; ZAMBUJO, Gertrudes; ALMEIDA, Francisco (1995) – O sítio arqueológico paleolítico do Salto do Boi (Cardina, Santa Comba, Vila Nova de Foz Côa). *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*. Porto. 35: 4, pp. 471-485.

ZILHÃO, João (2003) – Vers une chronologie plus fine de l'art paléolithique de la Côa: quelques hypothèses de travail. In BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo; BUENO RAMÍREZ, Primitiva, eds. – *Primer symposium internacional de arte prehistórico de Ribadesella. El Arte prehistórico desde los inicios del siglo XXI*. Ribadesella: Asociación Cultural Amigos de Ribadesella, pp. 75-90.

Dating the Côa Valley rock art 25 years later: an archaeological and geoarchaeological approach

André Tomás Santos[1], António Fernando Barbosa[2], Luís Luís[3], Marcelo Silvestre[4], Thierry Aubry[5]

1. Fundação Côa Parque; UNIARQ – Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa. E-mail: andresantos@arte-coa.pt.
2. Fundação Côa Parque. E-mail: fernandobarbosa@arte-coa.pt.
3. Fundação Côa Parque; UNIARQ – Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa. E-mail: luisluis@arte-coa.pt.
4. Fundação Côa Parque. E-mail: marcelosilvestre@arte-coa.pt.
5. Fundação Côa Parque; UNIARQ – Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa. E-mail: thierryaubry@arte-coa.pt.

Resumo: A datação da arte rupestre é um dos principais problemas inerentes ao estudo deste tipo de vestígios arqueológicos. Esta tarefa não é, no entanto, isenta de dificuldades, sendo a comparação estilística o único método possível para a sua prossecução em numerosas situações. No Vale do Côa, não descartamos a comparação estilística, sendo este método utilizado como complemento essencial de uma estratégia que apresentaremos neste texto. Esta estratégia passa pela utilização da estatística multivariante e de evidências arqueológicas e geoarqueológicas obtidas no decurso da investigação levada a cabo na região. No final do trabalho caraterizaremos cada uma das fases gráficas identificadas no Vale do Côa com recurso a essa estratégia e ilustraremos, com alguns exemplos, a importância da atribuição cronocultural da arte rupestre em outras problemáticas da investigação.
Palavras-chave: Arte rupestre; Faseamento gráfico; Paleolítico Superior; Vale do Côa.

Abstract: The dating of rock art is one of the main inherent problems of the research of this type of archaeological evidence. This task is not, however, devoid of difficulties, stylistic comparison being the only available method to accomplished it in countless occasions. In the Côa Valley, we do not discard stylistic comparison, such a method being used as an essential complement of a wider strategy that we will describe in this text. This strategy involves the use of multivariante statistics and archaeological and geoarchaeological evidence that was obtained during the research carried out in the region. The paper closes with the characterization of each of the graphic phase identified in the Côa Valley by the application of our strategy and with a demonstration, with several examples, of the importance of rock art chronocultural attribution in other problematics of the research.
Keywords: Rock art; Graphic phasing; Upper Palaeolithic; Côa Valley.

1. Introduction

The periodization of a given prehistoric art cycle is not an easy task. However, it is unavoidable if we want to understand the role of those images in the social life of the prehistoric communities that produced them. If dating of prehistoric art in closed contexts, such as caves, is not exempt of problems, the dating of rock art on the open air is even harder. Because of this, much of the rock art that appear on the open air is dated only by the traditional stylistic comparison, this method being the only one available in several occasions. This was also the first method that was used to date the Pleistocene rock art of the Côa Valley (see below). Fortunately, research carried out in the region since its discovery has produced other sorts of evidence – both archaeological and geoarchaeological in nature – that enable us to refine the first chronocultural proposals that were put forward in those early days.

The main goal of this text is to illustrate how can a strategy combining statistical analysis of the morphology of the images, archaeological evidence and geoarchaeological evidence, sustain a more refined periodization of the Palaeolithic rock art of the Côa Valley than one built on the basis of only one of these types of evidence. We will start by presenting a brief overview of the Palaeolithic rock art of the region and its archaeological and geomorphological context. Next, we will recall the main proposals of periodization of this art. This section will be followed by an exposure of our strategy, as well as of the adopted methodologies to fulfil it. The next point will deal with the morphological classification of the studied graphic *corpus* and with the evidences that prove that each of the identified clusters in that process is part of a sequence in time. In the next two sections, we will present the archaeological and geoarchaeological arguments that enable us to locate in time those clusters. The chapter closes with a characterization of the Côa valley's Palaeolithic graphic se-

quence, as well as of the relations between each of its phases with graphic stages of other European graphic sequences. Through it, we will try to demonstrate that, as it was recently observed, several important problems related with prehistoric art are indeed dependent on the chronological debate (Alcolea & González, 2015, p. 3).

2. The Côa Valley and its Palaeolithic rock art: an overview

The river Côa is a tributary of the left margin of the river Douro running quite close to the Portuguese-Spanish border, in the centre of Portugal (**Fig. 1**). It runs along 135 km, from south to north cutting the structural surface of the Iberian *Meseta* (Ferreira, 1978). Tectonics and geology explain the difference between the geomorphology of the valley in its different sections (Meireles, 1997; Aubry, Luís & Dimuccio, 2012). Where the river crosses granites, such as in Faia, the valley is straight and deep, with almost vertical portion in the slopes. Where it crosses phyllites, such as it happens in its last 8 km, the course of the valley is wavier, with a larger and V-shaped section. These factors affect all the hydrological system of the Côa river basin. The landscape can be broadly described as a huge platitude cut deeply by its hidrographic network and surmounted here and there by some residual reliefs, such as the *inselberg* of S. Gabriel, which survived the general erosion of the surface of the Meseta due to the Ordovician quartzites that constitute its substrate (Silva & Ribeiro, 1991, p. 8).

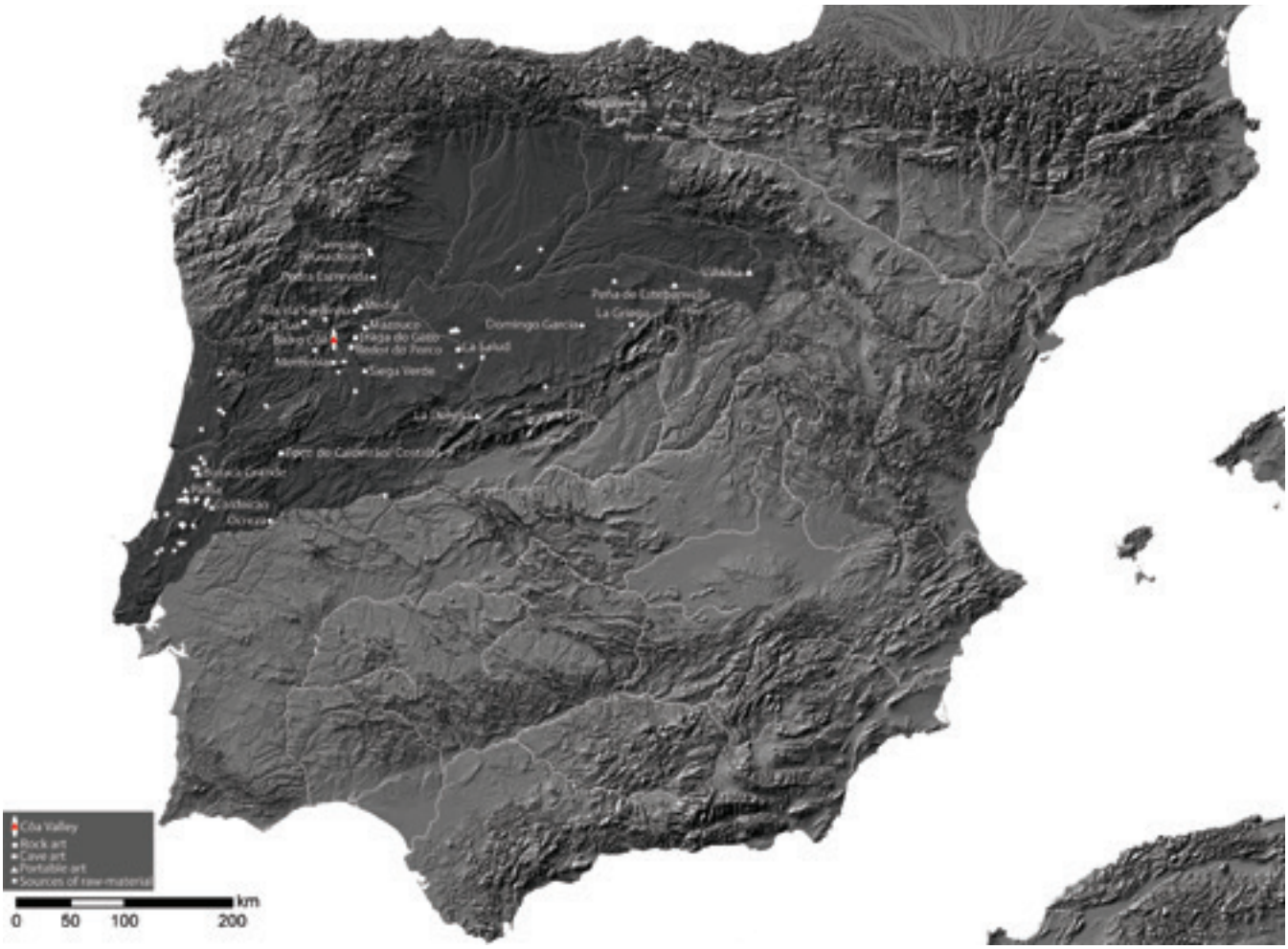


Figure 1: The sites with Palaeolithic art found in the area of distribution of the sources of raw-material identified in the Pleistocenic contexts excavated in the Côa Valley.

1173 engraved rocks were found until 2014 in the Côa Valley and its immediate surroundings, 532 of which containing motifs attributed to the Upper Palaeolithic (Reis, 2014, p. 33)[1]. The engraved rocks are unevenly scattered through 76 sites[2]. 49 out of these sites contain rock art that is attributed to the Upper Palaeolithic (Reis, 2014, 33)[3]. Not all of them are in the margins of the river Côa or even in the versants of the valley by which it flows. The river Côa is, nonetheless, the main axis of the distribution of the Palaeolithic rock art of the region, the rest of the sites being found in the smaller valleys near its confluence with the river Douro (**Fig. 2**).

Most of the rocks with Palaeolithic rock art are phyllites, mainly of the Desejosa facies, but also of the Pinhão facies (e.g. rocks of Foz da Ribeirinha, Penascosa, Quinta da Barca or Ribeira das Cortes) (Ribeiro, 2001, p. 13). A few of the rocks, however, are granites of the Ribeira de Massueime-Galegos facies (Ribeiro, 2001).

All the motifs attributed to the Palaeolithic are found on the joint fractures of the rocks. Their orientation is determined by regional tectonics and, as such, they face directions between east-southeast and east or between west-northwest and west. Due to various factors related to these orientations, namely solar exposition, the best-preserved surfaces are the ones oriented to east-southeast. Not surprisingly, it is in those panels that the majority of the rock art attributed to the Palaeolithic can be found (Aubry, Luís & Dimuccio, 2012). Some exceptions to the rule are, however, known – such as it is the case of the rocks in Penascosa or rock 2 of Fariseu – most probably due to the topography of the slope that favoured conservation in those particular places (Aubry, Luís & Dimuccio, 2017).

28 of the sites with Palaeolithic rock art are located in the versants of the Côa valley or in one of its tributaries. 25 of them are dispersed trough the last 8 km of its basin. Faia is located 7 km upriver from the nearest site (Foz da Ribeirinha) and Alto da Cotovia and Quinta da Moreirola are already located in the upper basin of the valley. The remaining 21 sites are located in the surrounding small valleys that run to the Douro, both in the left (13 sites) and the right margins (8 sites) of this river.

Palaeolithic rock art of the Côa valley is characterized, as usual in other European regions, by a repertoire dominated by zoomorphic depictions. Aurochs, horses, ibexes and red deer are the most commonly represented species, but chamois, fishes, birds, felines, probably a bear and, at least, a bison are also identified. Human figures are known, as well as non-figurative imagery.

Regarding the techniques (**Fig. 3**), although red painting was used (in Faia's rock 6), the vast majority of the identified Palaeolithic motifs were engraved. Several engraving techniques were identified in the valley (Santos, 2019, pp. 61-63): two variants of pecking, distinguished by the degree of adjunction of the resulting negatives; simple incision, repeated incision, multiple incision and scraping. The figures can also be completely or partially filled by fine incised lines, modalities that we identified as "partial striated" and "total striated".

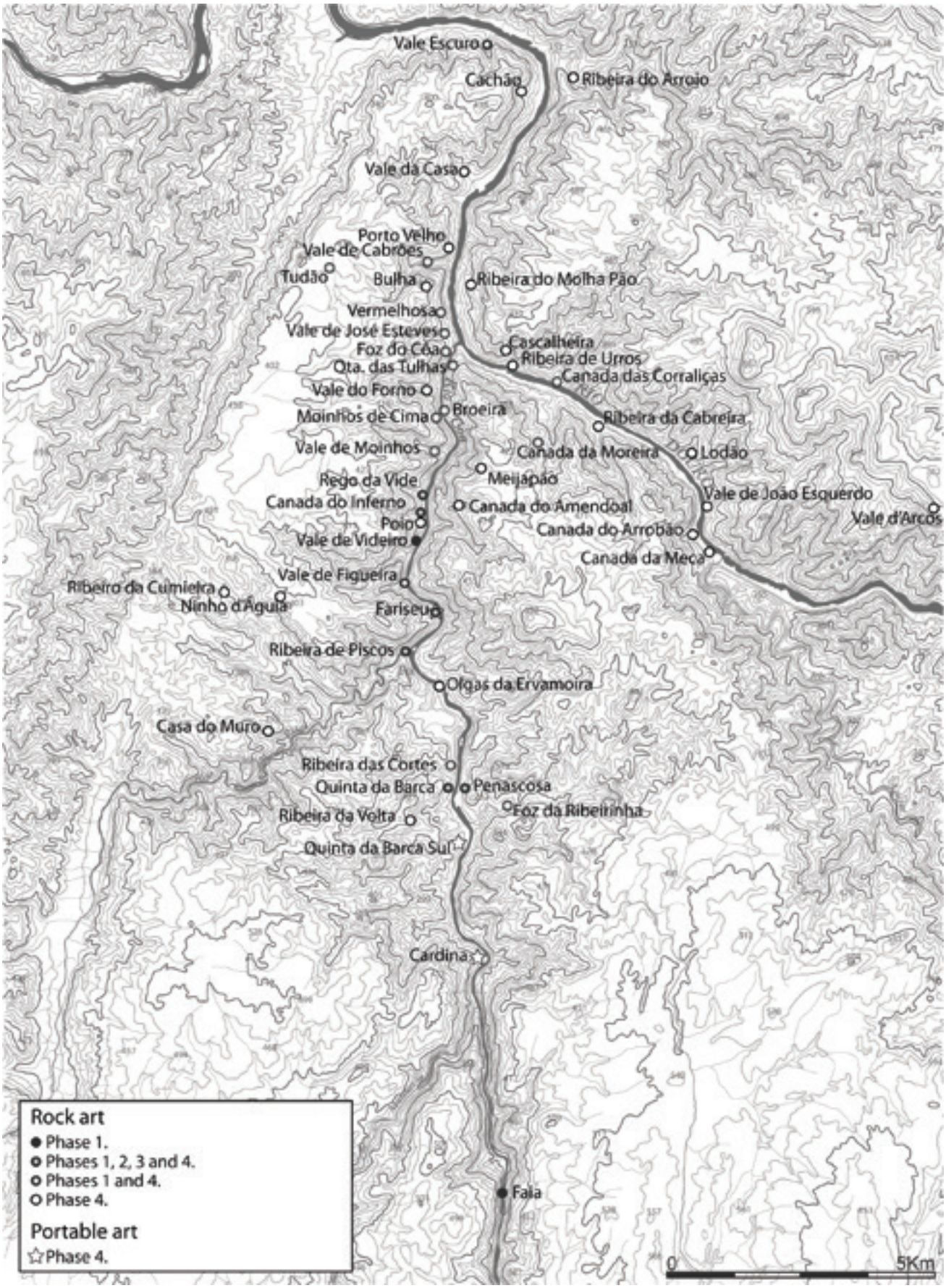
Besides rock art, Palaeolithic portable art was also found in the region, namely in the sites of Cardina (e.g. Aubry & *alii*, 2015, 2017), Quinta da Barca Sul (García,

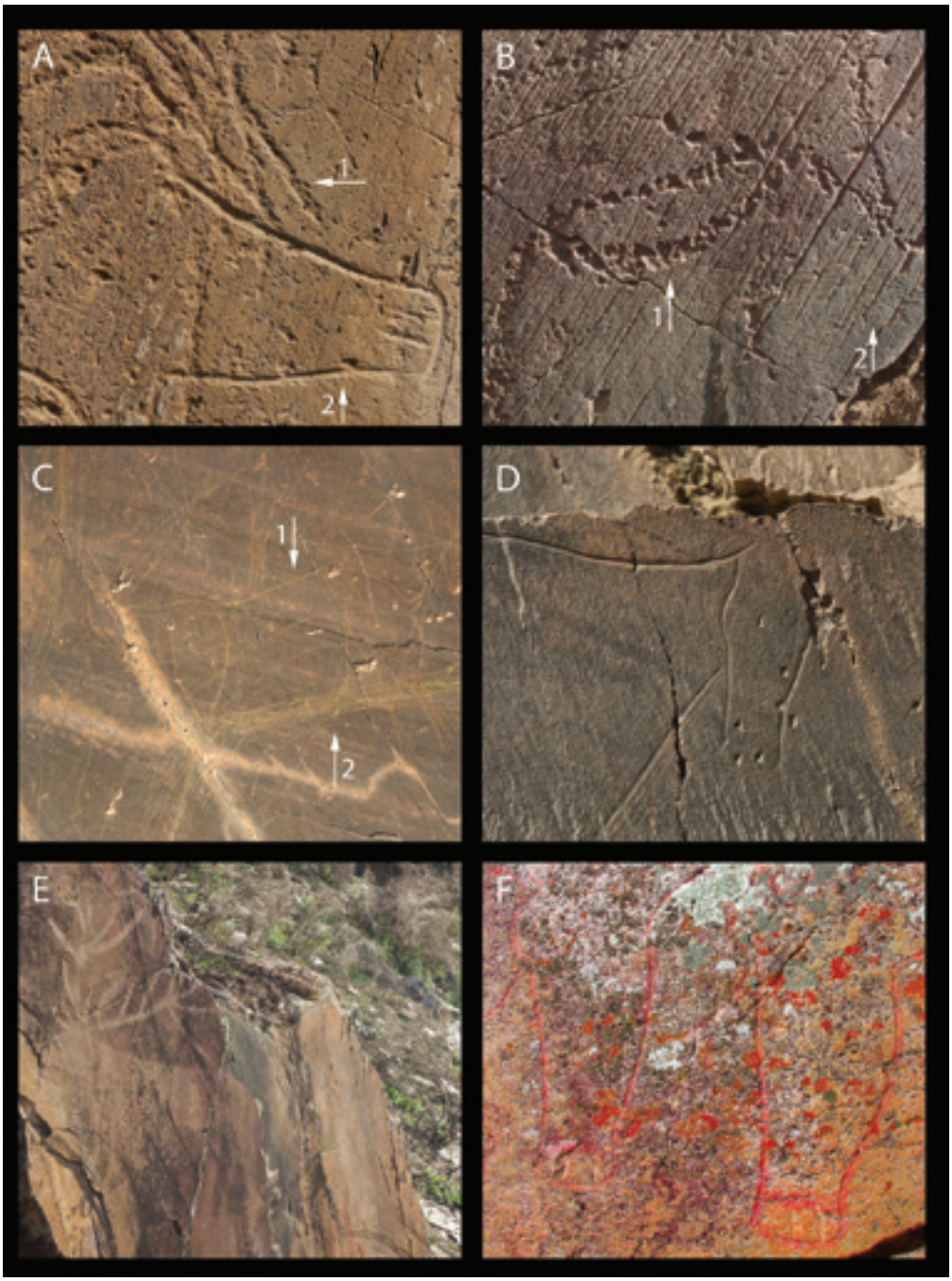
---

1. In the quoted page of Reis, 2014 appears the number of 1183 "records", 533 of which attributed to the Palaeolithic, but this number comprises not only the rock art *stricto sensu*, but also series of portable art, stelae and other such findings (Reis, 2014, 28).

2. Regarding the difference between this number and the one presented by Mário Reis, see previous note.

3. Once again, in the quoted paper of Mário Reis are referenced 50 sites, but one of those is Cardina, where only portable art was found (Aubry & *alii*, 2017). The discovery of rock art in Quinta da Barca Sul by Mário Reis (Reis, personal information) is also subsequent to the publication of that paper. *Stricto sensu*, until 2014, only 48 sites with Palaeolithic rock art were known.


Vale Escuro
Cachão
Ribeira do Arroio
Vale da Casa
Porto Velho
Vale de Cabrões
Tudão
Bulha
Ribeira do Molha Pão
Vermelhosa
Vale de José Esteves
Foz do Côa
Cascalheira
Ribeira de Urros
Ota. das Tulhas
Canada das Corraliças
Vale do Forno
Moinhos de Cima
Broeira
Ribeira da Cabreira
Vale de Moinhos
Canada da Moreira
Lodão
Meijapão
Rego da Vide
Vale de João Esquerdo
Canada do Inferno
Canada do Amendoal
Vale d'Arcos
Poio
Canada do Arrobão
Vale de Videiro
Canada da Meca
Vale de Figueira
Ribeiro da Cumieira
Ninho d'Aguia
Fariseu
Ribeira de Piscos
Olgas da Ervamoira
Casa do Muro
Ribeira das Cortes
Quinta da Barca
Penascosa
Foz da Ribeirinha
Ribeira da Volta
Quinta da Barca Sul
Cardina
Rock art
Phase 1.
Phases 1, 2, 3 and 4.
Phases 1 and 4.
Phase 4.
Portable art
Phase 4.
Fala
0
5Km



←
Figure 2: The sites of the Côa valley with Palaeolithic art.

↑
Figure 3: The rock art techniques identified in the Côa Valley. A.1: Pecking type A; A.2: Abrasion; B.1: Pecking type B; B.2: Animal with the interior totally filled by striated incision; C.1: Male ibex defined by simple incision with the interior filled partially by stiated incision (on the forearm); C.2: Multiple incision; D: Repeated incision; E: Scraping; F: Two heads of aurochs defined by engraved and painted contour (notice how the inner limit of the nose of the right head is exclusively painted).

2009) and Fariseu (Santos *& alii*, 2018). Although red painting and isolated or grouped peckings are also found in some pieces of Fariseu, the vast majority of the motifs are delineated by simple and multiple incision and have their interior totally striated.

Archaeological surveys on the region have revealed the existence of several occupation sites, some of which were later excavated (e.g. Aubry, dir., 2009; Aubry, 2015). The results of these excavations have made possible to propose a chronocultural sequence of human occupation that stretches from the Late Aurignacian to the Azilian (Aubry, 2009, 348-350; Aubry *& alii,* 2017, 2018, 2020a).

3. Previous proposals of periodization of the Palaeolithic rock art cycle of the Côa Valley

Stylistic comparison was the first approach that was adopted in order to date the Côa Valley's Palaeolithic rock art. It yielded much better results than the ones resulting from the application of the so-called scientific methods (e.g. Zilhão, 1995). On the detail, however, depending on the frames of reference adopted by each researcher, the Côa Palaeolithic rock art was attributed to different chronocultures. For instance, regarding the pecked and abraded figures, the researchers who took as frame of reference Leroi-Gourhan's styles and do not interpreted the superposition between figures as chronologically relevant, dated this type of figures to the Solutrean (e.g. Balbín, 1995; Züchner, 1995; Balbín, Alcolea & Santonja, 1996) or to the Solutrean and Early Magdalenian (González Sainz, 1995). On the other hand, the valorisation of the superposition between figures in the same panel as chronologically significant, as well as the use of the Parpalló sequence as frame of reference, led other researchers to defend a longer diachronic sequence for these images (e.g. Zilhão, 1997; Baptista, 1999).

In 1999, Guy, based on a comparative morphostylistic study between the pecked and abraded figures of the Côa valley and other figures assigned to the Gravettian or Solutrean of France and Spain, defended the short diachronic span of the majority of this type of figures, dating them all to a period between the Gravettian and the Solutrean (Guy, 1999).

The excavation at Fariseu in 1999 unburied an engraved panel that was almost completely covered by archaeological layers attributed to the Upper Palaeolithic (e.g. Aubry & García-Díez, 2000). This ended with the polemics regarding the chronological attribution of the rock art to the Pleistocene and also proved that the pecked and abraded figures, although intensely superimposed, should have been made in a short period of time, since all the figures that were under layers 3 to 6 didn't have any patina (e.g. Aubry & García-Díez, 2000).

The similarities between the majority of the pecked and abraded figures of the Côa valley and figures from Gravettian and Solutrean contexts of France and Spain, the non-chronological significance of the great superimposed compositions such as the one from rock 1 of Fariseu, together with the discovery of pecking tools in the Gravettian layers of the site of Olga Grande 4 (Aubry & García, 2000), led to the general acceptance of a Gravettian and/ or Solutrean chronology for the majority of this type of figures (e.g. Baptista, 2001; Zilhão, 2003). Exceptions to this rule were Rego da Vide 1 or Quinta da Barca 3 (e.g. Zilhão, 2003).

But, what about the incised figures? The ones filled with fine incised lines were, since the beginning of investigations and until very recently, compared with the striated figures of the portable art from Parpalló and from the Cantabrian region and, as such attributed to the Late Solutrean/ Early Magdalenian (e.g. Gomes & Baptista,

1996; Baptista, 1999, 2001, 2009). Regarding the remaining incised figures, some of them were attributed to the early phases, because they were at the bottom of the figurative sequence (e.g. Baptista, 1999), but the majority was attributed to later phases of the Magdalenian (e.g. Gomes & Baptista, 1996) or to imprecise phases of the same period (e.g. Baptista, 2001). Ultimately, the Pleistocene rock art of the Côa Valley ended up being attributed to two main phases: one stretching from the Gravettian to the Solutrean and a second exclusively Magdalenian (e.g. Baptista, 2001, 2009).

However, the discovery of an important series of portable art in the Azilian level (then attributed to the Late Magdalenian) of Fariseu with a figurative repertoire characterized by animals filled with very incised lines, very similar to the figures of the Côa Valley generally compared with the striated figures of Cantabria (García & Aubry, 2002; Santos *& alii*, 2018), as well as the study of several cases of vertical and horizontal stratigraphy and a comparative analysis with other figures of Iberia, led one of us to propose a different sequence to the Pleistocene rock art of the Côa valley, this time distributed by three phases (Santos, 2012): phase 1 was characterized essentially by the majority of the pecked and abraded figures (but also by some incised figures) and was attributed to the Gravettian or Early Solutrean; phase 2 was characterized by the figures, done by several techniques, stylistically integrated in the style IV of Leroi-Gourhan and attributed to a large period between the Late Solutrean and the Upper Magdalenian; phase 3 was characterized by the majority of the figures filled with fine incisions and attributed to the Late Dryas stadial and, as such, related with the "style V" group of figures of the Douro Basin (Bueno, Balbín & Alcolea, 2007).

In 2010, it was published a model for the phases of sedimentation and erosion of the deposits at the bottom of the Côa Valley (Aubry *& alii*, 2010). According to that proposal, several of the engraved surfaces were repeatedly buried under sediment, both before and after they were engraved. This paper, although not directly related to the phasing of rock art, was central to some of the arguments that were put forward in a later periodization of the Palaeolithic rock art of the region.

This periodization is anchored in the results of several multivariate analyses that suggest the existence of several clusters of figures in the Douro Basin, differentiated between each other by their morphological traits (Santos, 2019). The study of the relations between figures pertaining to different clusters suggested that these should be seen as the result of four phases of a graphic cycle stretched between the Gravettian and the Azilian (Santos, 2019). This periodization is sustained by archaeological and geoarchaeological evidence and by stylistic comparison.

More recent work done in Cardina and Penascosa, as well as the absolute dating of a sedimentary context in Quinta da Barca Sul, has yielded very important evidences regarding the geomorphological evolution of the valley and the relation between this natural process and the visibility of rock surfaces, which permits us to confirm some aspects of that periodization as well as to refine others (Aubry *& alii*, 2020b). It is this periodization, as well as the strategies and methods used to build it that will be presented in this paper.

4. Strategy and methods

It is not possible to date objectively each rock art motif or composition. The majority of motifs and rock art sites are dated by stylistic comparison and the same happens with the Palaeolithic rock art of the Côa valley, where only the series of portable art of Fariseu (Santos *& alii*, 2018) is objectively dated (*sensu* Lorblanchet, 1995)

and the only *terminus ante quem* defined by absolute dating is for the engravings of rock 1 at Fariseu (Aubry, Santos & Luís, 2014).

The subjacent idea of dating by means of stylistic comparison is the belief that the morphological proximity between two figures can be a strong sign of the temporal proximity of their making. Consequently, if a researcher has a proposal of periodization that can be used in its area of study, he/she only has to look in that proposal for the figure most resembling to the one he/she wants to date and to see to what period is that figure attributed to.

In the course of the 20th century, there were several proposals that were meant to be valid to all Europe, namely those of Breuil (1985 [1952]) and of Leroi-Gourhan (1995 [1965]). The proposal of this last researcher was largely used in the Southwest of Europe until the 90's, when the publication of the first absolute dates for Palaeolithic figures, and especially those of the black series of the Chauvet cave, started a movement of criticism regarding it (e.g. Lorblanchet & Bahn, eds., 1993; Lorblanchet, 1995; Clottes, 2001). Nevertheless, some researchers maintain that this proposal is still valid in many of its points, even if it needs some refinements (e.g. González & San Miguel, 2001; Alcolea & Balbín, 2007).

Despite their position in that debate, the majority of researchers identify, in its own study zones, morphologically homogenous groups of figures or sites to which chronologies are attributed (e.g. González, 2010; Alcolea & Balbín, 2006a; Lorblanchet, 2010). However, because nowadays nobody defends a linear and gradual evolution of the artistic forms, as maintained not only by Leroi-Gourhan, but also by Breuil (1985 [1952]) (e. g. Alcolea & González, 2015, p. 6), it is possible, at least theoretically, to admit that in the same region multiple styles can be contemporaneous (Lorblanchet, 1995, p. 273). That is to say, the possibility of grouping figures based on its morphological traits is not debatable. What is debatable is the chronological relation between those groups and between the images of the same group.

But how are the groups assembled? That is also a very important issue. For instance, Lorblanchet has reminded us the danger that is to take into account poorly defined styles, such as the "striated engraving" as a chronological marker (Lorblanchet, 1995, p. 276).

Taking these issues in mind, we delineated a strategy that is based on the following three principles: groups of figures must be assembled with the maximum possible objectivity; the chronological relation between these groups must be clearly demonstrated; archaeological and geoarchaeological evidence must be favoured in the process of dating these groups, although stylistic comparison should be taken into account either to allow the chronocultural attribution of groups for which there are no other kinds of evidence or to complement the arguments of archaeological and geoarchaeological nature.

The first principle is attained by the adoption of multivariate analysis to assemble the images in different groups. Procedures such as this are widely used in the study of archaeological data (e.g. Binford & Binford, 1966; Renfrew & Bahn, 1993, p. 185), and evidently, also in the study of the Palaeolithic rock art (e.g. Villaverde, 1994; Sauvet & Wlodarczyk, 1995; Tosello, 2003; Bourrillon, 2009; Rivero, 2009; Bourdier, 2010, Gárate, 2010; Petrognani, 2013; Ruiz, 2014; Vázquez, 2014). In our case (Santos, 2019), we have used "multiple correspondence analysis" (Abdi & Valentín, 2007) and "hierarchical ascendant classification", also known as "hierarchical cluster analysis" (Drennan, 2009, pp. 309-310). This type of analysis has the advantage of not favouring one or two morphological traits in the definition of a group (or cluster, expression that we will favour from now on), but several more. We have analysed horses, aurochs, ibexes, red deer stags and red deer hinds. For each of these themes we

have worked with two series of analysis: one in which technical variables (in number of five) were included and one in which they were not. The number of morphological variables was dependent on the theme: 16 for horses, 18 for aurochs, 17 for ibexes and red deer stags and 15 for red deer hinds. A body index was also analysed as a supplemental variable. In order to be sure that we were defining clusters that were created by figures based on their morphology and not in their integrity (Santos, 2019, 174), we have only worked with complete or mostly complete figures. In order to enlarge the number of figures in these analyses and to certify the potential comparisons between portable art and rock art motifs, we have included in the analysis all the figures from the sites and portable art objects located inside the territory where sources of the raw-material identified in the Côa valley were found (e.g. Aubry *& alii*, 2012) (**Fig. 1**). As such, we have also worked with imagery from Domingo García (Ripoll & Municio, dirs., 1999), Siega Verde (Alcolea & Balbín, 2006b), Redor do Porco (Baptista & Reis, 2011), La Griega cave (Corchón, coord., 1997), Ojo Guareña cave (Corchón *& alii*, 1996), Penches cave (Hernández-Pacheco, 1917; Corchón, 2003, pp. 115-117), Mazouco (Jorge *& alii*, 1981), the Sabor valley's and Zêzere valley's rock art sites (Baptista, 2009), and the portable art of Medal (e.g. Figueiredo *& alii* 2016), La Peña de Estebanvella (e.g. García, 2013), Vau (Santos, 2019, pp. 164-165), Villalba (Jiménez & Fernández, 1988) and Fariseu (Santos *& alii*, 2018). This enabled us to work with 170 horses (91 of which from the Côa Valley), 143 aurochs (117 from the Côa Valley), 128 ibexes (108 from the Côa Valley), 91 red deer stags (74 from the Côa Valley) and 65 red deer hinds (57 from the Côa Valley).

The chronological relations between clusters and among motifs of the same cluster were clarified by three main approaches: 1) Stratigraphic analysis of the graphic compositions; 2) Geoarchaeological analysis of the spatial distribution of the engraved rocks located near the bottom of the valley with motifs pertaining to different clusters and 3) Identification of engraved panels exposed by the breaking of previously engraved panels. Regarding the first approach, we try to identify recurrent sequences between motifs pertaining to different clusters. If we observe that motifs of one given cluster are systematically on top of others from another given cluster, there is a strong probability that these two clusters are part of a sequence. The necessity of rigorously analysing and recording the stratigraphic sequence of each composition lead us to adopt the Harris matrix (Harris, 1979) to study and display complex stratigraphic sequences such as the ones of Fariseu 1 (Aubry, Santos & Luís, 2014), Quinta da Barca 1, 23 or Fariseu 4 (Santos, 2019).

The second approach is sustained by the assumption that episodes of erosion of the valley freed rock surfaces previously unavailable to engrave. In consequence, if an erosive event occurred between the making of figures of one cluster and the making of figures of a second cluster, that could have left cues in the landscape, such as the systematic interruption of compositions of the older cluster at a given altitude, bellow which only figures of the later cluster can be found.

The third approach is self-explainable. In the Côa Valley, some examples of engraved surfaces were exposed after the breaking of previously engraved surfaces. If each of these panels is made by figures pertaining to different clusters, it is possible to infer a diachronic relation between them.

Let us now turn to the subject of dating the different clusters. As we have written above, we favoured archaeological and geoarchaeological evidence to accomplish that task.

Three types of available archaeological evidence useful to date rock art can be found in the Côa Valley. The first type of evidence is the stratigraphic covering of panels (e.g. Lorblanchet, 1995, pp. 266-269). This type of evidence gives us, as mini-

mum ages to the making of a given composition, the chronology of the oldest archaeological layer that covers it.

The second type of evidence is the appearance of portable art in very well dated layers. The comparison between portable art and rock art can be problematic, because technic and support-related conditions can affect the outcome of the figures (Lorblanchet, 1995, p. 276). In our case, however, the techniques identified in the portable art are exactly the same that were most used in the rock art. On the other hand, the similarity between the portable art and the rock art are not restricted to one or two criteria, but is based on several ones as it is demonstrated by the results of the multivariate analysis that combines both portable and rock art figures.

The third type of evidence has to do with the stratigraphic position of tools that traceology studies have demonstrated to have been used in the making of figures of a given cluster.

By geoarchaeological evidence we are referring to the evidences that enable us to give maximum or minimum ages to a given cluster by dating the erosion episode that occurred before or after their making. Evidence of the existence of erosive episodes between the making of one cluster and another can be visible in the landscape (see above), but the dating of these events is an entirely different story: they can only be achieved by other means, namely archaeological and geological excavation. One good example for this kind of dating outside the Côa valley can be found in the Nalón valley, in Asturias. There, an Upper Solutrean age was given as maximum age to the rock art of La Lluera shelter because, prior to that period, the shelter was filled with sediments of the Nalón river, as it was possible to infer by a geomorphological study of the valley (e.g. Rodríguez, 2012). On the other hand, among this type of evidence we should also include the dating of the exposure of panels by the measuring of Chlorine-36 (Phillips *& alii*, 1997). The majority of the panels dated by this method in the Côa Valley gave much earlier dates than even the beginning of the Upper Palaeolithic, but one of the dates can be very useful to date one of the clusters.

Not all of the clusters are possible to date if we only use these two types of evidence. In these cases, stylistic comparison is unavoidable. However, it is important to remember that although these clusters are not directly dated, their position in the artistic sequence is well established. They are later or earlier than other clusters that can be better dated. This is in itself very precious evidence that should help us to contextualize the necessary stylistic comparisons with figures from other regions.

Let us now substantiate all that has been said by presenting the results we achieved by means of this strategy.

5. The classification of the graphic *corpus*

The series of multivariate analysis of horses and aurochs suggest the existence of 4 clusters for each of these themes (Santos, 2019) (**Fig. 4**). In the case of horses, this is particularly manifest in the series of analysis that includes the technic variables, while in the case of aurochs that is clearer in the series of analyses without those variables. However, in the remaining series of analyses, the suggestion of 4 clusters, although not so plainly evident, is also tangible. The same goes to both series of analyses of ibexes, stags and hinds. In these cases, the existence of 4 clusters is not without question, but nevertheless highly probable, as it is evident especially in the dendrograms resulting from the respective hierarchical cluster analyses (Santos, 2019). Most probably, the not so evident existence of 4 clusters in the case of ibexes, stags and hinds is due to the lesser number of analysed individuals (see above).

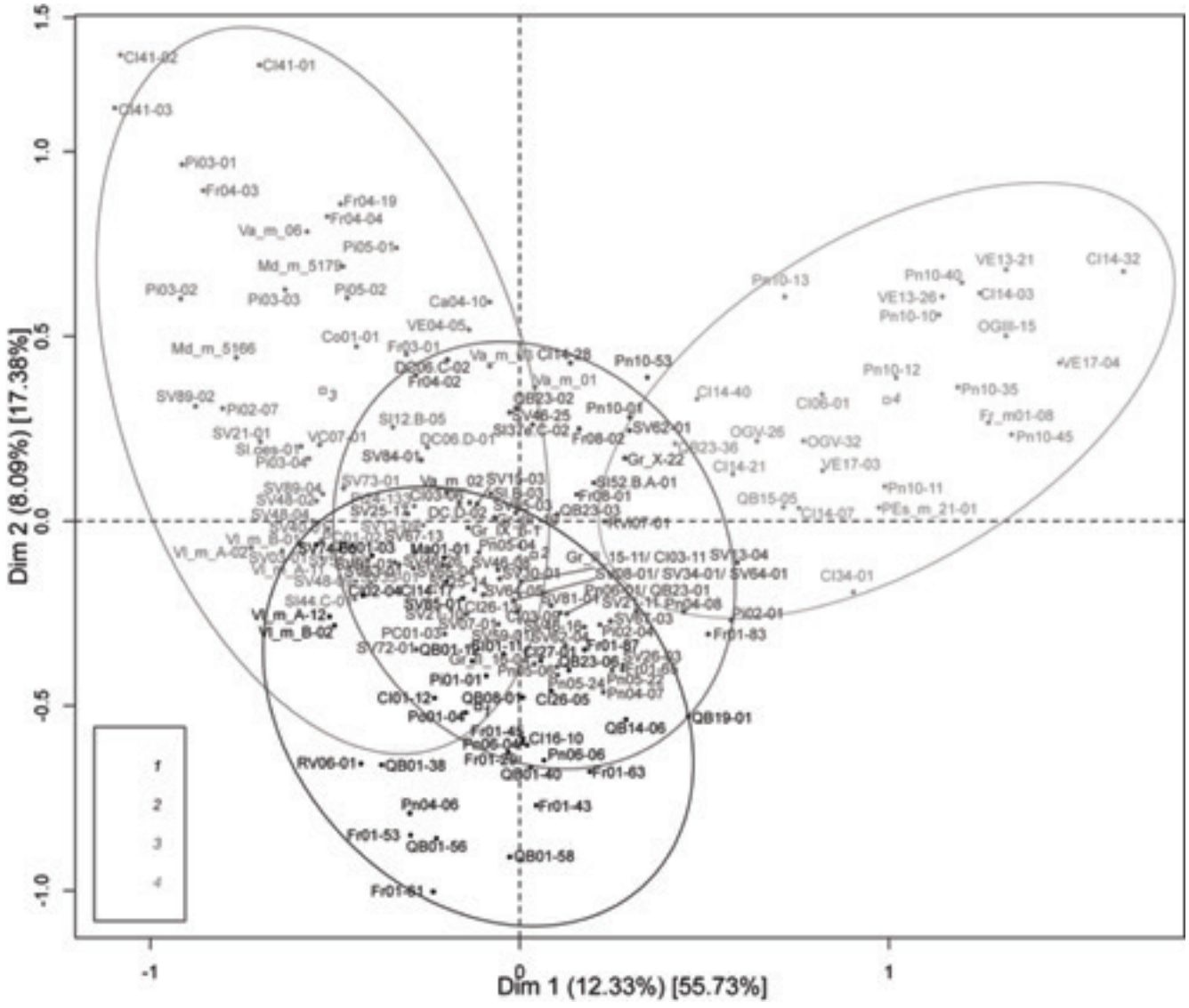


Figure 4: The factorial map of the multiple correspondence analysis made over a sample of 170 horses from the area defined in figures 1. Ellipses define the 95% area of dispersion of each of the clusters suggested by the hierarchical clustering analysis of the sample.

Clusters 1 of all the themes are surely coeval among themselves as eloquently expressed by the figurative stratigraphic sequences of rock 1 of Fariseu (Aubry, Santos & Luís, 2014) or rock 1 of Quinta da Barca (Santos, 2014), in which motifs of those clusters appear in alternation. The same happens between clusters 4 of horses and aurochs and clusters 3 of ibexes, stags and hinds, like it is evident in sequences such as the ones of Quinta da Barca 23, Penascosa 10 (Santos, 2019) or in compositions such as Vale de José Esteves 16 (Baptista, 2009).

The relation of contemporaneity between the remaining clusters is not so clear. General contemporaneity between clusters 2 of aurochs and horses is attested, for example, in the compositions of the upper sector of rock 3 and rock 12 of Canada do Inferno (Baptista & Gomes, 1997). Compositions with aurochs and horses of the respective clusters 3 in which a relation of contemporaneity is evident are harder to find because compositions of this period with both aurochs and horses are not so common (Santos, 2012). However, figurative stratigraphy of rock 4 of Fariseu (Santos, 2019, 623) proves that the engraving of cluster 3's horses are closer in time to the making of cluster 3's aurochs than cluster 2's horses, because the figurative stratigraphy shows the following sequence: cluster 2 horse – cluster 3 auroch – cluster 3 horse.

The relation between ibexes, stags and hinds of cluster 2 with aurochs and horses of both clusters 2 and 3 are documented in several rocks (e.g. Canada do Inferno 3, Rego da Vide 1, Vale de Cabrões 32, Canada da Moreira 7, Piscos 24 [Santos, 2019]), which confirms that clusters 2 of ibexes and of both sexes of red deer contain the figures coeval of clusters 2 and 3 of horses and aurochs. The contemporaneity between clusters 2 of aurochs and horses and certain ibexes, stags and hinds of the respective clusters 1 should not be ruled out, as it is apparent by the obvious association between cluster 1's ibexes and red deer to cluster 2's aurochs and horses in several rocks, such as it is the case in Canada do Inferno 3.

Having approached the synchronic relations between clusters, let us now to tackle their possible diachronic relations. The study of both vertical and horizontal stratigraphy of compositions with figures of different clusters confirms the existence of a sequence between clusters 1 and 4 (or 3 in the case of ibexes and red deer of both sexes) (Santos, 2019, pp. 145-151). In fact, 23 cases respect the diachronic relations established by that sequence (1 case in Domingo García, 5 cases in Siega Verde and 17 in the Côa valley). In only 2 cases of Canada do Inferno (rocks 1 and 11) and 1 of Penascosa (rock 3) aurochs integrated in cluster 2 are overlapped by animals integrated in cluster 1 and in one case of Penascosa (rock 6), one horse integrated in cluster 2 is overlapped by ibexes and horses of cluster 1. These animals are, however, exceptions in panels dominated by figures integrated in their respective clusters 1, appearing in the respective factorial maps inside or very close to the shared zones of the 95% confidence ellipses of both clusters 1 and 2.

On the other hand, in 2 rocks of Penascosa (rocks 4 and 5) too many animals pertaining to different clusters appear together. In rock 4, one ibex and one horse were integrated in cluster 1 and two horses in cluster 2. Something very similar occurs in rock 5, where three aurochs, two ibexes and one stag are integrated in cluster 1 and one aurochs, one hind and four horses are integrated in cluster 2. Figurative stratigraphy in rock 4 does not rule out the sequence, but in rock 5 a cluster 1's aurochs was made between two cluster 2's horses and another cluster 2's horse was made under a cluster 1's ibex. The figurative stratigraphy of rock 5, the high number of motifs pertaining to different clusters in these rocks, the fact that red deer and ibexes integrated in the respective clusters 1 can be coeval of horses and aurochs of the respective clusters 2, as well as our reading of these panels as synchronic compositions (although we admit the subjectivity of this particular judgment) lead us to hypothesize that these two panels were made between the ending of the making of cluster 1's figures and the beginning of the making of cluster 2's figures (Santos, 2019, p. 151).

Now, that these two panels were engraved somewhere during the transition between the two clusters of figures is also possible to infer from the geoarchaeological analysis of the site, the second of our approaches mentioned above to infer diachronic relations between clusters. In fact, as it is patent in the site (**Fig. 5**), rocks dominated by cluster 1's figures are located more or less along a "line" located at higher ground, an important interval existing between that "line" and the location of rocks 4 and 5, as well as of other rocks (37 and 38), recently discovered and still in study, that only contain figures, that although not yet integrated in the multivariate analyses, are similar to those of clusters 2 or 3 of aurochs and horses, 2 of ibexes and 3 of hinds. The interval between the base of the panels dominated by clusters 1' figures and the location of these last-mentioned rocks is parsimoniously explained by the existence of an erosive event between the engraving of both groups of rocks.

This episode left its mark also on other sectors of the valley, namely in the upriver section of Canada do Inferno, where rocks dominated by clusters 1's figures

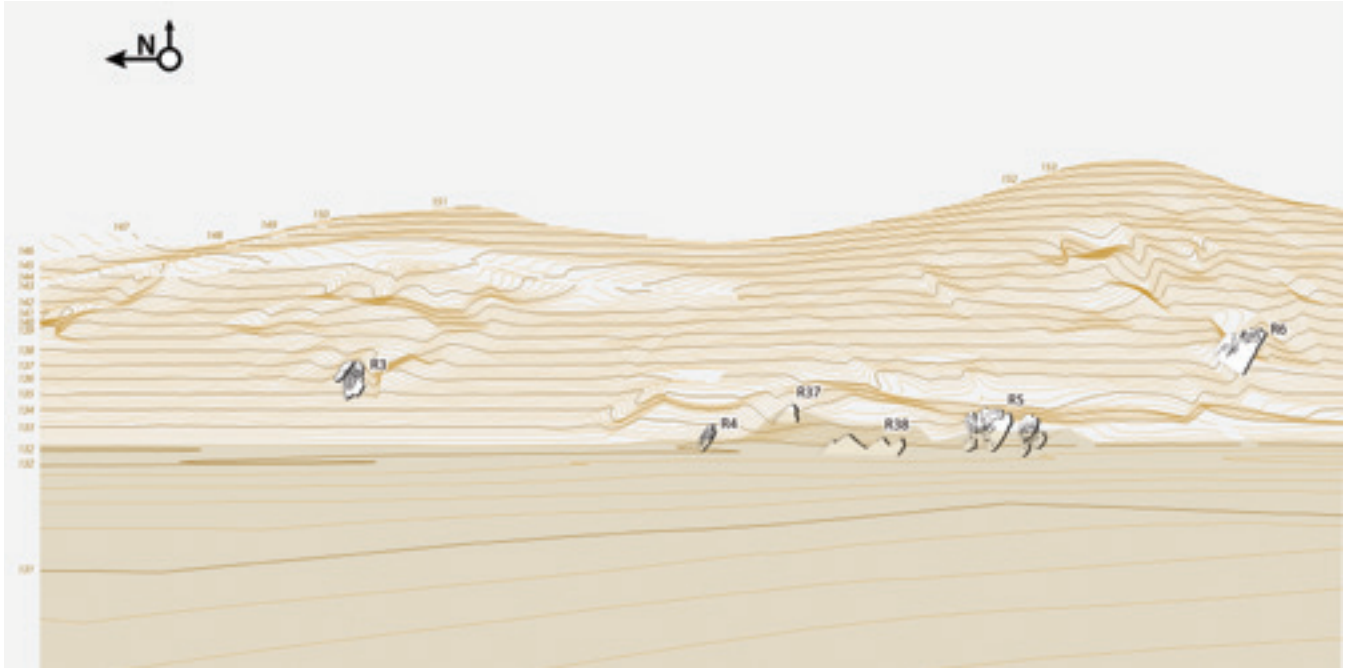


Figure 5: Distribution of rock art in Penascosa between rocks 3 and 6. Rocks 3 and 6 are dominated by cluster 1's figures. Rocks 4 and 5 have figures of both clusters 1 and 2; Rocks 37 and 38 only have figures of clusters 2 or 3 of aurochs and horses, 2 of ibexes and 3 of hinds.

are systematically at higher ground and clearly separated of those rocks which only contain figures integrated in later clusters (Santos, 2019, pp. 151-155).

The engraved surfaces that were exposed by the spalling of previously engraved ones are rare, but they should be mentioned. They are found in rocks 2 and 15 of Quinta da Barca (Santos, 2019, p. 149), both with figures of later clusters appearing in surfaces resulting from the spalling of panels with figures integrated in the respective clusters 1.

The above mentioned approaches confirm that there are several synchronic and diachronic relations between the identified clusters of figures. Those relations allow the distribution of the clusters by four phases of graphic activity in the region: 1) phase 1, during which was made the majority of the figures of the cluster 1 of each analysed theme; 2) phase 2, during which were made the majority of figures integrated in clusters 2 of aurochs and horses, a significant part of the ibexes, stags and hinds integrated in the respective clusters 2, as well as a few figures integrated in the cluster 1 of these last themes; 3) phase 3, during which were made the totality of the aurochs and horses integrated in the respective cluster 3 and a significant part of the ibexes, stags and hinds of the respective clusters 2; 4) phase 4, during which were made the totality of the aurochs and horses integrated in their clusters 4 and the totality of the ibexes, stags and hinds integrated in the respective clusters 3.

The next step is to chronologically constrain each of these phases.

6. Dating the phases

6.1. Archaeological evidences

The first of the abovementioned three types of archaeological evidence appropriated to date rock art was the stratigraphic covering of a panel. Until today, only two engraved panels were found partially buried by Pleistocene sediments.[4]

4. A third case – rock 9 of Fariseu – was identified after the writing of this text (Aubry & alii, 2020c; 2020d; 2020e).

During the 2003 archaeological excavation of panel 24 from Ribeira de Piscos, several engraved sub-panels were uncovered along with few lithic material (Luís, 2009). Only layer 3, where an inverse scraper on quartz flake was found, was interpreted as an *in situ* pleistocene slope deposits. This layer covered the lower part of panel 28, presenting a red deer and two aurochs, all integrated in the corresponding clusters 2. While luminescence dating is still pending, only the quartz inverse scraper could hint to a Magdalenian phase.

More relevant is panel 1 from Fariseu (e.g. Aubry & Sampaio, 2009), where 89 zoomorphic figures were identified (Santos, 2019, pp. 601-619). Only 42 of these figures were included in the multivariate analysis. All of them were integrated in the cluster 1 of the respective theme (Santos, 2019, pp. 81, 101, 114, 126, 138). These results reinforce our interpretation of a highly uniform ensemble already established by one of our previous works (Aubry, Santos & Luís, 2014), in which we applied the index of formal homogeneity proposed by Fortea *& alii* (2004) to the ibexes, horses and female aurochs of the rock. Only one morphotype of horses was identified, and all but one ibex and one aurochs were integrated in the respective main morphotype. The aurochs left out of the main morphotype of the rock (Fr01-46) was nevertheless integrated in the cluster 1 of motifs of the all studied universe of aurochs in the multivariate analysis. The ibex left out of the main morphotype of the theme (Fr01-84) was not integrated in the multivariate analysis because it is reduced to its head.

The oldest layer covering engravings only concealed 8 figures (Fr01-02; Fr01-04; Fr01-11; Fr01-28; Fr01-40, Fr01-44, Fr01-58 and Fr01-64), but the stratigraphic study of the figurative sequence revealed that other 39 motifs were made before at least one of those figures (Aubry, Santos & Luís, 2014, p. 605). As such, at least 47 animals were surely made before the deposition of the oldest layer in the site (layer 8), which was dated by OSL of 18,400±1400 BP (Aubry, Santos & Luís, 2014, p. 262). Furthermore, inside this sedimentary package, at the bottom of the sequence, a rock fragment with the muzzle of an aurochs was found. The similarities between the heads of Fr01-50 and Fr01-36 strongly suggest that this fragment shows the apex of the muzzle of this aurochs (**Fig. 6**).

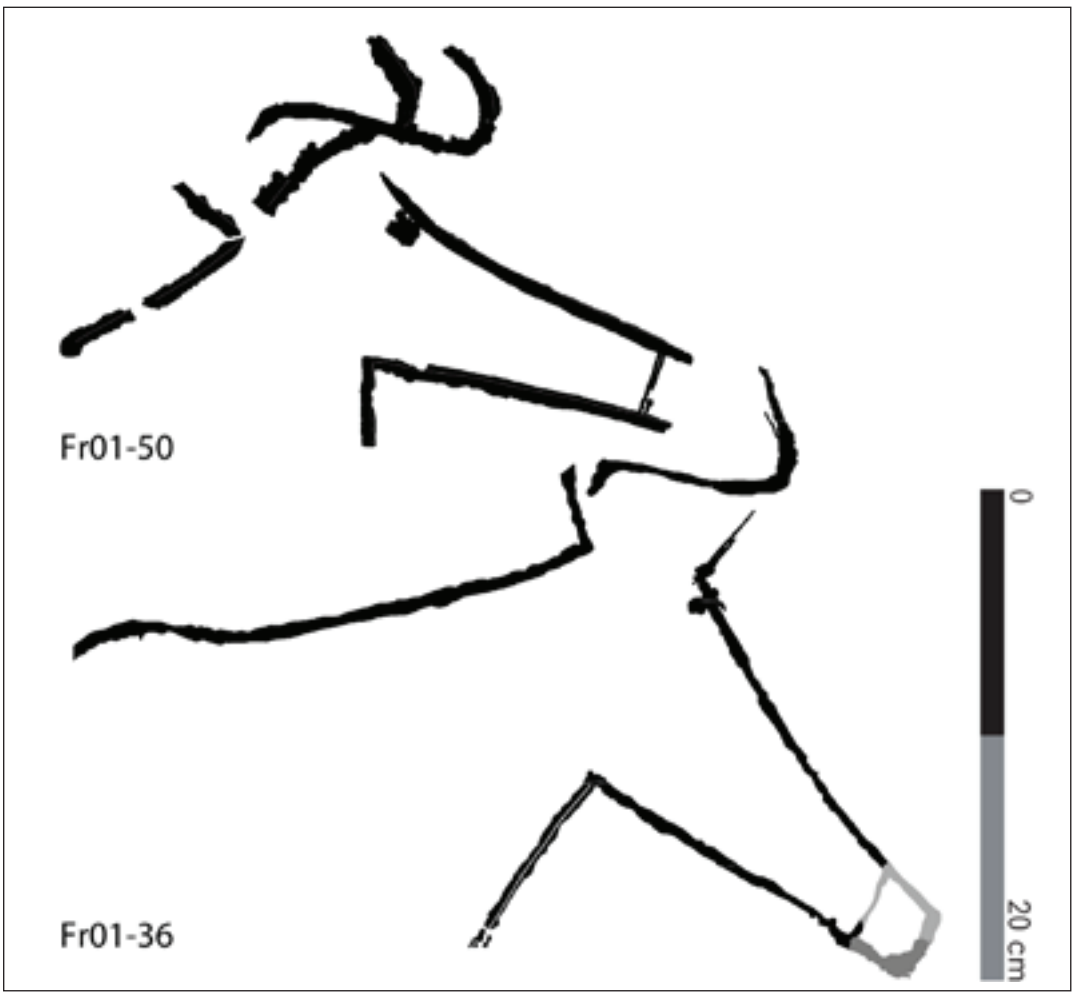
The rest of the figures can, in theory, have been made after this date, but the homogeneity of the composition does not make this hypothesis too parsimonious. Very importantly, the two figures left outside of the main morphotypes of their species could theoretically have been made after 18,400±1700, but not after the deposition of layer 5/6 that yielded the luminescence dates of 15,200±1600 BP, 14,300±1100 BP and 13,700±1000 BP (Aubry, Santos & Luís, 2014). This is irrelevant in the case of the aurochs, but similar shapes of the head of the ibex appear in panel A of rock 27 of Canada do Inferno (CI27-03), in rock 30 of the same site (CI30-05) (Santos, 2019, pp. 684, 688) and in panel C of rock 14 of Foz do Côa (Santos, 2019, p. 292). These figures were all attributed to phase 2 of the periodization that we are now presenting and refining (Santos, 2019, pp. 276, 292).

The stratigraphic covering of rock 1 of Fariseu only give us a minimum date to the engraving of the rock. As such, it is very important to keep in mind that, although not directly in contact with the rock, another archaeological layer was identified in the site. In this layer, a shaping flake with heat treatment and a radiocarbon date of 19,020+/-80 BP (GrA-40167) confirm the occupation of the site at the end of the Solutrean (Auby, 2009, p. 83).

The second type of archaeological evidence that we enlisted above was the finding of portable art in well-dated contexts. In the Côa valley, only the series of Fariseu is a good reference to date the rock art, namely that of phase 4 (Santos *& alii*, 2018). The collection comprises 85 engraved pieces (between pebbles and plaques of schist)

→

Figure 6: On top, photomontage of Fr01-36 with the piece of engraved rock that appeared on the base of layer 8 of Fariseu. On the bottom, comparison between the reconstructed head of Fr01-36 (black: traces on the rock; medium grey; traces of the fragment; light grey: reconstruction) and Fr01-50.


Fr01-50
Fr01-36
0
20 cm

as well as 4 painted pebbles. The large majority of the pieces was exhumed in the layer 4 of the site, attributed to the Late Azilian by the observation of the lithic remains and by luminescence and radiocarbon dating that yielded results comprised between 12,500 and 11,000 calBP (Aubry *& alii*, 2017).

Although red painting was found in four pieces, the majority of the pieces were engraved, mostly by multiple incision. 66 figurative motifs were identified in 45 of those pieces, the majority of them being red deer (Santos *& alii*, 2018). All the 20 motifs of the series that were included in the multivariate analyses were integrated in the later clusters of the respective themes.

Near the Côa valley, an outstanding series of portable art was found in the site of Medal, in the Sabor Valley (e.g. Figueiredo *& alii*, 2016). Unfortunately, the majority of the collection, comprised of 1511 pieces (mainly fragments) (Figueiredo *& alii*, 2016, p. 67) is still unpublished. Nevertheless, some very important evidence must be retained. According with the available information, one piece with a zoomorphic figure came from a Gravettian level. The figure is reduced to its ventral-cranial zone and it seems to be an aurochs. It shares some features with some infrequent figures of the Côa valley, namely with the only figure of rock 1 of Fariseu with two hind legs (Fr01-57), although in the case of Medal we have a pair of front legs. Several Gravettian absolute dates are known from different contexts of the site (Gaspar *& alii*, 2016), but unfortunately no information is given regarding the actual stratigraphic context from which this piece is coming. One piece with a representation of a horse is referred to have been collected in a Solutrean level (Figueiredo *& alii*, 2016, p. 73). The narrowing of the head at the level of both front and throat is similar to what happens in the heads of the horses of the Côa valley integrated by the multivariate analysis in cluster 2 (e.g. Pi02-01, Pi02-04 and RV07-01 [Santos, 2019]). There are no dates for the Solutrean occupations of the site, besides a probable attribution to its middle phase (Gaspar *& alii*, 2015, p. 558).

The largest collection of pieces was exhumed in the level 1055, which was attributed to the Magdalenian *sensu lato*. Here, 1257 fragments were found, the study of which revealed the presence of 91 animals identifiable at the species level and one anthropomorphic figure (Figueiredo, Xavier & Nobre, 2015, p. 1576). Aurochs, horses, and especially ibexes, are the better-represented species, although red deer was also identified (Figueiredo, Xavier & Nobre, 2015, p. 1576). Stylistically, two series were identified, one more schematic and another one more naturalistic, a contrast that was interpreted as a sign of a temporal distance between the makings of each series, although both were attributed to the Magdalenian (Figueiredo, Xavier & Nobre, 2015, p. 1576). The 3 animals of the site that were published at the time that we have done the multivariate analyses were integrated in cluster 3 of horses and cluster 2 of ibexes (Santos, 2019). These animals are part of the naturalistic series. Other animals of these series that were published in subsequent publications confirmed the similitudes between the naturalistic depictions of the site and the animals of phase 3. The same, however, does not happen with the animals of the schematic series.

Unfortunately, we have very few evidences that could help us to better understand the relation between the two series. All we know is that both series come from a secondary depositional context (Figueiredo, Xavier & Nobre, 2015, p. 1575) that was in place before the 12,350 ± 930 BP given by the OSL date of layer 1034, which covers it (Gaspar *& alii*, 2016, table 2). The absolute dates for moments previous to the deposition of the Magdalenian layer are too old and/ or too uncertain to be of any use in refining the chronology inside that chronoculture (Gaspar *& alii*, 2016, table 2). In fact, in the layers directly below the Magdalenian layer, the majority of the dates yielded results older than 30,000 BP. Only two exceptions are known: one OSL date

of 19,200 ± 4630 (X6263), which comes from a layer attributed to the Gravettian (!)[5], and one TL date of 25,100 + 2600/-2300 (BXS1) coming from another layer also covered by the Magdalenian layer and attributed to the Early Upper Palaeolithic[6].

The third type of archaeological evidence that can help us to date rock art is the finding of tools that could have been used to produce it. Regarding this type of evidence, several quartzite picks with triangular flat points were found in layer 3 of Olga Grande 4 (Aubry, 2001, p. 262). Traceology (Plisson, 2009) and experimental archaeological studies (Aubry, Luís & Sampaio, 2011) demonstrated that those were used as pecking tools. In fact, the morphology of the impacts resulting from the hammering of a recently exposed panel is the same as the morphology of the impacts that conform the cranial border of the front leg of CI01-12 and the left horn and back of CI02-06 (Aubry, Luís & Sampaio, 2011), respectively a horse and an ibex that were integrated by the multivariate analyses in the cluster 1 of the respective themes (Santos, 2019). These types of comparisons are only possible when the impact negatives are sufficiently isolated from each other in order to permit their characterization. Nevertheless, the possibility that these tools could have been used not only on pecking, but also in regularizing the resulting trace by abrading it, was confirmed by several engraved replicas made by one of us (António Fernando Barbosa), as documented, for instance, in the movie *Côa. La rivière aux mille gravures* (dir. Jean-Luc Bouvret, 2006). However, other tools could have made this type of engravings. One way or the other, these tools were surely used to engrave the same type of, at least, certain figures of our phase 1. As such, the chronocultural attribution of the layer where these tools were found is highly important as a chronological reference to that phase. The TL dates coming from the layer are comprised between the 26,800 ± 2300 BP and 31,000 ± 2500 BP (Mercier *& alii*, 2001). They are compatible with the lithic material found inside it, attributed to the Gravetian (Aubry, 1998).

Summing-up, the archaeological evidence *per se* allows us to date at least some of the engravings of phase 1 to a period before 18,400 ± 1700 BP (evidence coming from the excavation in front of rock 1 of Fariseu). We also know that some of these engravings were already being made during the Gravettian (evidence provided by the traceological and experimental archaeological studies of the pecking tools of Olga Grande 4). It also confirms that phase 4 should be dated around 12,000-11,000 calBP (portable art of Fariseu). Regarding the other phases, we only know that they were in place between those phases and that phase 3 should be dated to a period before 12,350 ± 930 BP (evidence from Medal). Let us now see if geoarchaeological evidence can help us refine this periodization.

6.2. Geoarchaeological evidences

As we have mentioned earlier, at least in two locations of the Côa valley – the site of Penascosa and the upriver sector of Canada do Inferno –, an altitudinal void exists between phase 1 engravings and phase 2 (and later) engravings. As it was also mentioned earlier, we think that these voids are evidences of one erosional phase that existed between phases 1 and 2 of graphic activity in the zone. As such, the date of that episode is the *terminus ante quem* for phase 1 engravings and the *terminus post quem* for phase 2 engravings.

It was in the excavation of Fariseu that we first notice the existence of an ero-

5. And for which it is also known the OSL date of 32,540 ± 2840 (UGA 13OSL-865)

6. And for which are also known the OSL dates of 39,800 ± 4540 (UGA 13OSL-862), 32,700 ± 2540 and the radiocarbon date of 27,550 ± 140/-130, which calibrated yields the interval 31,573-3115 calBP. Calibration made with OxCal v. 4.3 (Bronk Ramsey, 2009; Bronk Ramsey & Lee, 2013), having been used the IntCal 13 (Reimer *& alii*, 2013).

sional episode occurring after phase 1 engravings (Aubry, Santos & Luís, 2014). In fact, as we have remembered earlier, layer 8 of the site, which was dated by TL of 18,400 ± 1600 BP, covered more than half of the figurative sequence of rock 1. The figures were engraved obviously before the deposition of this sedimentary package. But how much time before that? The fact that the base of the engravings conforms a line very similar to the limit of a layer that was cut by fluvial erosion, such as it happens with layers 3 and 5 of the site, has permitted to infer the existence of a sedimentary package, coeval of the making of the engravings, that was washed away by the river before the deposition of layer 8. This washing away of the alluvial package can be the local manifestation of the erosional episode that we are trying to date. We had related this missing package with layer 9 of the site, which was only identified in a pit several meters away of rock 1, from the top of which comes the radiocarbon date of 19,020 ± 80 BP[7] (GraA-40167) (Aubry, Santos & Luís, 2014).

Further archaeological work in other sites of the Côa Valley yielded, in the meantime, very important data to chronologically refine the sequence of accretion and erosion of the valley (Aubry *& alii*, 2020b). Among these works, the ones undertaken in Cardina should be highlighted.

Cardina is located on the left bank of the Côa river, 2 km upriver the sites of Penascosa and Quinta da Barca. The best-preserved sector of the site is located in a platform situated 20 m above the present-day riverbed of the Côa valley. Archaeological work carried out in the site (e.g. Zilhão *& alii*, 1995; Aubry *& alii*, 2015, 2016, 2018) revealed a 5 m-thick stratigraphic sequence in which 8 field units (GFU 1 to 8) were identified with evidences of prehistoric human occupations since the Middle Palaeolithic until Bronze Age (see Aubry *& alii*, this volume).

Sedimentary clay mineralogy carried out by L. Dimuccio demonstrated that GFU's 8 to 5 were deposited in a low energy environment of an ancient course of the river Côa (Aubry *& alii*, 2020a). Both the luminescence dates obtained over quartz grains and feldspar, and the technology and typology of lithic remains, show that this alluvial environment characterized all the Middle Palaeolithic, Late Aurignacian, Early or Middle, and Late Gravettian occupations.

GFU's 4 to 1, on the other hand, correspond to slope deposits resulting from gravity-driven processes (Bergadà, 2009), containing evidences of occupation of the site from the Middle Solutrean to present day.

The contrast between those two geoarchaeological packages must result from a dramatic change in the fluvial system that occurred between the Late Gravettian (later occupation of the alluvial package) and the Middle Solutrean (earlier occupation of the coluvial package). This change, which was much probably accelerated by the breaking of the rhyolite vein that crosses the riverbed in a perpendicular direction, must have had a huge impact on the hydrologic dynamics downriver. It is much probably on the origin of the erosional episode that washed away the coeval soil of the engraving of rock 1 of Fariseu and of the sediments that covered (before their engraving) rocks 4, 5, 37 and 38 of Penascosa. The boundary between phase 1 and phase 2 of the graphic sequence must be therefore located between the Late Gravettian and the Middle Solutrean.

Besides this erosive event that left its mark on several of the ancient beaches of the Côa Valley, an accretion episode is also attested by alluvial packages in at least two sites of the bottom of the Côa valley – in Fariseu by GFU 6 and in in Quinta da Barca Sul by GFU 4. The alluvial package of Fariseu yielded an OSL date of 15,200 ±

7. The calibration of this date with OxCal (see previous note for technical references) results in the following interval: 23.175-22.595 calBP.

1600 BP and two TL dates of 13,700 ± 1000 and 14,300 ± 1100 (Mercier *& alii*, 2006); GFU 4 of Quinta da Barca Sul yielded OSL dates of 15,000 ± 1.000 and 13.000 ± 1.000 (Aubry *& alii*, in press). These dates are very similar to the OSL dates obtained in alluvial packages identified in the left margin of the Douro River, a few kilometres downriver the confluence of the Côa with the Douro – Cortes da Veiga and Vale Meão (Cunha *& alii*, 2019).

The excavation in Fariseu showed that this package was also eroded before the colluvial deposits of the Late Dryas were in place. As such, the package is preserved only in very particular sites of the valley. In fact, in Quinta da Barca Sul it is reduced to certain pockets and only in Fariseu it has an expressive thickness, due to the fact that here the river runs perpendicularly in relation to the joint fractures of the schists, which has softened the fluvial erosional action of the river (Aubry *& alii*, 2020b).

This aggradation episode before the Late Dryas colluviums explains why phase 3 engravings near the bottom of the valley are systematically lower than phase 4 engravings in all the sectors of the valley' bottom where both phases are represented (e.g. Penascosa, Piscos and Fariseu) (Aubry *& alii.*, 2020b). However, such a contrast was not identified between phase 2 and phase 4 engravings. This shows us several things: 1) erosion must have been taken place (or continued) between phases 2 and 3 (as it is shown by the relation between rocks 4, 5 and 37 of Penascosa, on one hand, and 38 on the other), or at least, there was not aggradation between one phase and the other; 2) Some aggradation must have existed after the making of phase 3 engravings and before the colluviums of the Late Dryas, because all phase 4 engravings are systematically higher than those of phase 3; 3) This aggradation was not sufficient intense to restore the topography of the valley coeval of phase 1, or a new erosional episode (such as the one that has cut the top of the alluvial package 5/6 of Fariseu) occurred after the alluvial package was in place; 4) regardless of this erosional episode having been extensive to all the valley or not, an aggradation episode took place between the making of phase 3 and phase 4 engravings. A new boundary between phases can thus be inferred, this time between phases 3 and 4. This boundary corresponds to the dates of the aggradation episode, the upper limit of which is the beginning of the Late Dryas. Because the available absolute dates are spread along all the GI-1 interstadial, the lower limit is more imprecise.

Let us now turn to the only absolute date obtained on the rock surfaces of the Côa Valley that can be of any use to date a graphic phase. This date was obtained in rock 14 of Canada and it dates the exposure of this surface in which phase 2 figures are the older motifs. This date is, as such, a *terminus ante quem* for these figures. The date was obtained through the method of the Chlorine-36 and yielded the age of 16,200±1500 (e.g. Phillips *& alii*, 1997). This shows us that after that age (between the end of the early Magdalenian and the Middle Magdalenian), this type of engravings was still being made.

Summing-up, geoarchaeological evidence allows us to precise the periodization based solely on archaeological evidence. If with archaeological evidence we had already inferred that some of the phase 1 engravings were being done during the Gravettian and that at least part of the engravings of Fariseu were made before 18,400±1700, now we know that between the making of all the engravings of this phase and the engravings of phase 2, an erosional episode occurred somewhere between the Late Gravettian and the Middle Solutrean. If we, solely based on archaeological evidence, infer that phase 4 was coeval of Late Dryas and phases 2 and 3 were earlier, geoarchaeological evidence allows us to say that phase 3 is previous to an aggradation episode that should be related with the GI-1 interstadial. We also know that phase 2 engravings were still being made after, at least, 17,700.

7. The graphic sequence of the Côa Valley's Palaeolithic art

Now that each phase is chronologically defined, we can characterize its rock art. Comparisons with other rock art sequences can help us to confirm our previous inferences or precise the dating of each phase. Although our sequence is extensive to all the sites of the Douro Basin and of all the territory south of that until the Tagus Valley, in this section the focal point of our analysis is the Côa Valley. In fact, the rock art of each site of this region is integrated in one or more of our phases and, as such, there are relations of contemporaneity between them. However, differences exist between these sites, namely at the level of the quantity, diversity and identity of the represented themes.

Besides several animals of the Côa valley, figures of the sites of the Sabor Valley, of Mazouco, Foz do Ocreza, Redor do Porco, Foz Tua and Siega Verde were also integrated by our analysis in one of the clusters that conform phase 1 (Santos, 2019, p. 166).

Phase 1 figures are characterized by prominent bellies; dorsal borders with pronounced humps, backs and rumps; rounded hips; naturalistic heads with few or without inner details; when these exist, they correspond to linear mouths or nostrils and/ or eyes with rounded shape or simply represented by a dot; only one leg per pair is usually represented; absolute profile is the most commonly adopted perspective solution, especially in the horns and antlers, but oblique biangular profile is also attested. The most common techniques are pecking and abrasion, although simple incision is also attested, especially as previous sketches. Use of red mineral pigment is identified in rock 6 of Faia, filling previously pecked and engraved contour lines of five heads of aurochs and one of horse. The inner delimitation of four of the auroch's heads are, on the other hand, exclusively painted. Compositions involving a high density of superimposed figures are very common (**Fig.** 7).

This type of animal depiction is common throughout all Iberia and France, in contexts systematically dated or attributed especially to the Gravettian, but also to the Aurignacian and/ or the Solutrean, until its middle phase. The parallels for the animals of this phase are essentially the ones already identified by Guy (e.g. 2000) in such sites as Escoural, La Pileta, El Reno, La Croze à Gontran, Pair-non-Pair and Mayenne-Sciences. Similar animals can also be found in other 30 sites across France and Spain (**Fig. 11**). The majority of these parallels are dated or attributed to the Gravettian or the Early Solutrean, although an Aurignacian attribution cannot be ruled out to some of them. A few, already with some features that are also common in our phase 2 figures, are dated or attributed to the Middle Solutrean (Santos, 2019, pp. 166-173). As such, the stylistic comparison confirms our chronological inferences based on archaeological and geoarchaeological data. Phase 1 can, as such, be attributed to a period between the Gravettian (at least) and the Middle Solutrean.

474 animal figures of this phase are inventoried in the Côa valley, distributed by 97 parietal spaces of 10 sites (Santos, 2019, Tabs. 6.5 and 6.7, updated with new findings). Aurochs is the most represented theme (28.48%). Horse (20.25%), ibex (19.83%), red deer (11.18% and chamois (1.69%) are the other themes with more than one representation. Fish, bear and bird of prey are represented by only one figure each. 17.72% of the animal figures is, because of shape or integrity, unidentifiable. Non-figurative repertoire consists mainly of linear and angular forms. In blunt contrast with the figurative repertoire, non-figurative imagery is almost exclusively engraved by incision.

More than half of these animal figures are animated. Dynamism is a feature long identified for Palaeolithic art (Cartaillhac, 1902), notably in the Côa Valley (Luís, 2012, 2019). Following previous studies (Leroi-Gourhan, 1992; Crémadès, 1993; Azéma,

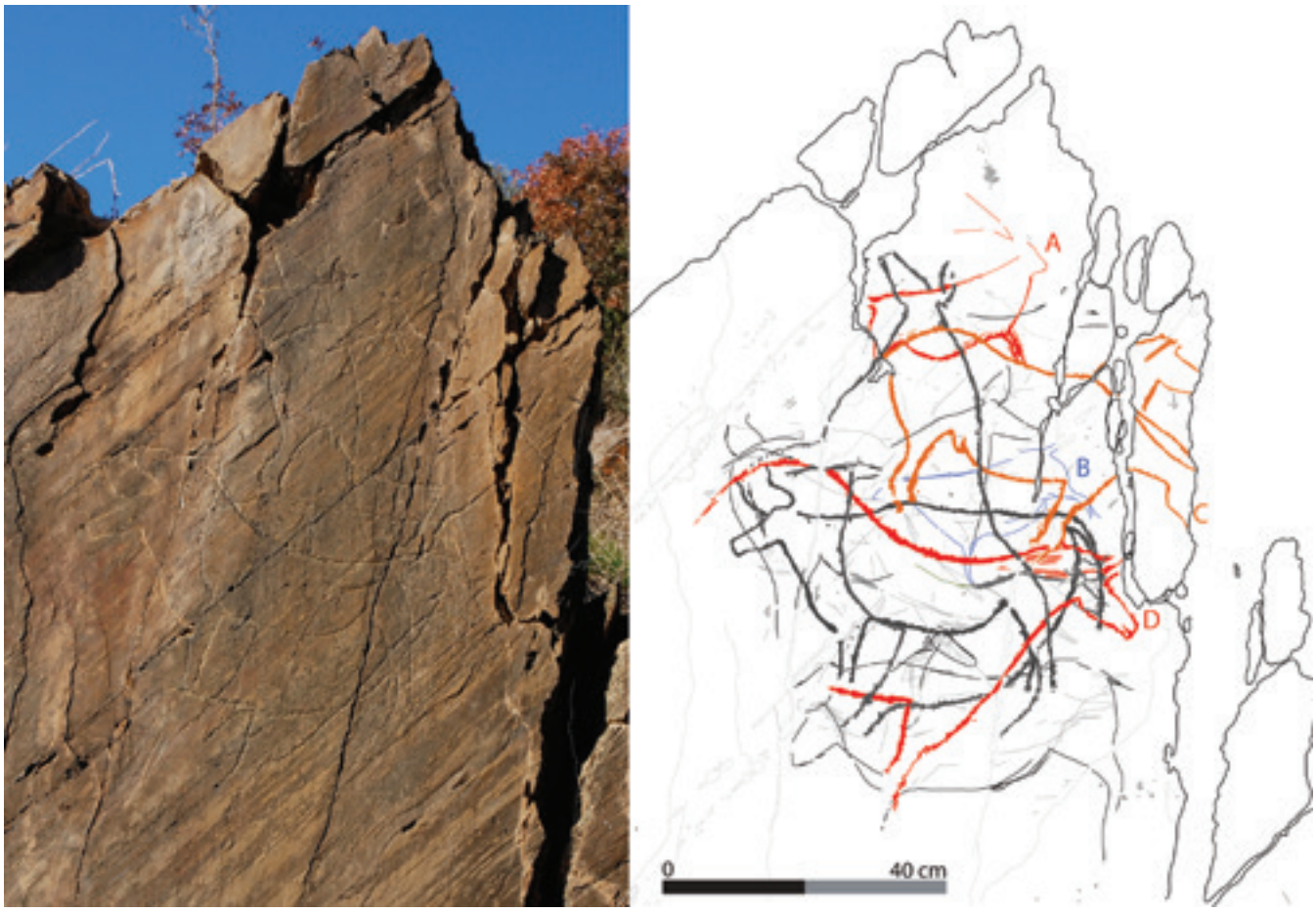


Figure 7: Upper sector of rock 1 of Canada do Inferno, an example of a phase 1 composition. The animals with colour are examples of animated figures in the composition.
A – Symmetrical frozen motion; **B** – complex coordinated frozen motion (symmetrical in the legs and segmental in the head); **C** – Split-action in the head movement by segmental superposition; **D** – segmental frozen motion (ears).

1992), a typology of movement representation has been defined (Luís, 2012), dividing it into three major categories, each subdivided into several subcategories.

The main category for all Palaeolithic art is frozen motion, which includes images portrayed in such a pose as to convey motion (Leroi-Gourhan, 1992). Classical examples are the Myron's Discobolus (5th century BC) or the flying gallop of Géricault's Epsom Derby (1821). If most of the Palaeolithic animal representations are depicted in full profile, the head following facing frontwards, and vertical legs and tails, when an animal is portrayed with its head upwards, legs stretching, or tail over the side, it can be interpreted as the depiction of the animal's motion. Most of the frozen motion in all Côa Valley sites is classified within segmental animation, meaning that motion is suggested by one of the animal's segments (head, tail, ears, mouth, and tongue). When the animated segment is the legs, they are classified in the symmetrical and asymmetrical subcategories, where the front and or hind legs are stretched and/or flexed (symmetrical), or present different lengths (asymmetrical), suggesting locomotion (gallop, jump, etc.), rest, or a perching position. When all four limbs are portrayed in motion, the representations are classified into simple coordinated animation, either lateral (both limbs of the same side are portrayed in the same position, either frontwards or backwards) or crossed (limbs of opposing sides are portrayed in the same position). Finally, when several of these subcategories are combined in the same representation, it is classified in the complex coordinated subcategory.

The second and most notable animation category of the Côa Valley, and of all the Upper Paleolithic art, is split-action animation (Azéma, 1992, Azéma & Rivière, 2012), where the animal's motion is broken up into several stages, or frames, foreshadowing modern cinema by several millennia. The representation of several stages of the same movement can be done by superposition (e.g. Étienne-Jule Marey's chronophotographies [1882]or Duchamp's a Women descending a Staircase No. 2 [1912]), or juxtaposition (e.g. Muybridge's chronophotographies [1877] or a comic book).

Some animals present multiple contours, that other than being motivated by style can confer motion to the animal. These very rare and difficult cases are in between the split-action and the action lines categories, which is the rarest of the animation categories (Crémadès, 1993). These are lines that can be interpreted as a way of conferring action to the animal, which is particularly difficult when multiple "parasitic" lines surround and superimpose most of the Paleolithic representations. However there are cases where lines and signs are clearly associated to certain animals, most notably in its heads or mouths (Leroi-Gourhan's "*souffle vital*"), that present other animation categories, such as frozen motion.

Most of the animated representations of phase 1 are included in the frozen motion category (88%), mostly within the segmental subcategory, followed by asymmetrical, symmetrical and finally, complex coordinated (**Fig.** 7). No simple coordinate animated example is known, since most of this phase's depictions only present one leg per pair. The most animated segment is the legs, mostly the hind, followed by the fore, and all four legs. They are normally stretching, with some cases of flexed limbs. The second most animated segment by frozen motion is the head, mostly stretching, followed by looking upwards, backwards (**Fig.** 7), and to the side, facing the observer. Tails, ears and mouths are also exceptionally animated.

Split-action animation reaches its peak during this phase, with a total of 28 known depictions, an exceptional number of this type of animation in all Paleolithic art. Most of them are included in the segmental superposition, where one body segment is duplicated, tripled (Pn04-07), or even quadrupled (Fr01-45). This concerns mostly heads, and in one case also the front legs (Pn04-07). The heads display generally an upward movement, with some backwards cases (QB02-01). There are also seven cases we define as integral superposition, where the complete animal body is duplicated and superimposed in such a way, and with such stylistic unity, that they are interpreted as being two phases of the motion of the same animal. Like in segmental superposition these cases mainly portray the same head movements, mostly upwards (Fr01-11 and 13), and in one case the movement of the tail (Fr01-76 and 78). Finally, within the split-action category there are two examples of juxtaposition, where three (CI30-01 to 03) and four (Fr01-48, 52, 80 and 82) male ibexes were represented in a line, presenting such stylistic unity, that can be interpreted as different moments of the movement of the same animal.

There are only three representations that can be interpreted as presenting action lines, with two of them also presenting frozen motion features. Both of them present lines coming from its mouths, one with its head turned to the side, facing the viewer (QB01-41), and the other with stretched asymmetrical legs (Pn05-01). The third one is a horse, which presents one pecked line touching its neck (QB12-01).

Other than the ones located in the Côa valley, figures integrated in one of the clusters that conform phase 2 are found in Siega Verde, La Griega, Domingo García and Poço do Caldeirão (Santos, 2019, p. 174)

Pecking is less frequent in the making of phase 2 figures. Contrariwise, abrasion and incision – both in its simple form and especially in its repeated form – are more

recurrent. Scrapping is also attested. In terms of morphology, animal bodies become less massive; inner details of the head become more common and their form less simple (e.g. nostrils of the horses become round); the representation of two legs per pair is still rare but more hoofs are now represented, especially in a round or olive shape (**Fig. 8**); some inner delimitations of the body are identified in several animals of this phase, sometimes filled with incised lines (partial striated animals) and others with pecking. Compositions with high density of superimpositions between figures become scarcer.

Animals with this type of morphology were identified in several other sites of France and Iberia, especially from its northern half (**Fig. 11**). In fact, in the southern half of Iberia only 5 sites have some vague parallels to our figures of this phase. The remaining examples are found in 4 caves of the northern limit of southern Meseta, in 17 caves of the cantabrian region and in 8 French caves, namely Lascaux (Santos, 2019, pp. 174-185). These parallels are poorly dated and are not of much use to precise the chronology of our phase 2. The majority of the parallels are attributed to the Late Solutrean/ Early Magdalenian, but some of them are attributed to earlier or later chronocultures. This is compatible with the Chlorine-36 date we have for the exposure of rock 14 of Canada do Inferno, that although it has the majority of its time interval located in the Middle Magdalenian, still has around 700 years within the Early Magdalenian time span. As such, phase 2, should be attributed to a period between the Upper Solutrean and the Early Magdalenian, but its absence of both Middle Solutrean and Middle Magdalenian contexts should not be completely discarded. Another fact should be retained: the decrease of the number of southern sites with parallels to this phase, a tendency that will reach its paroxysm during phase 3.

The sites with figures integrated by our analysis in clusters conforming phase 3 are, besides the Côa sites, Siega Verde, Domingo García and Penches (Santos, 2019, p. 195).

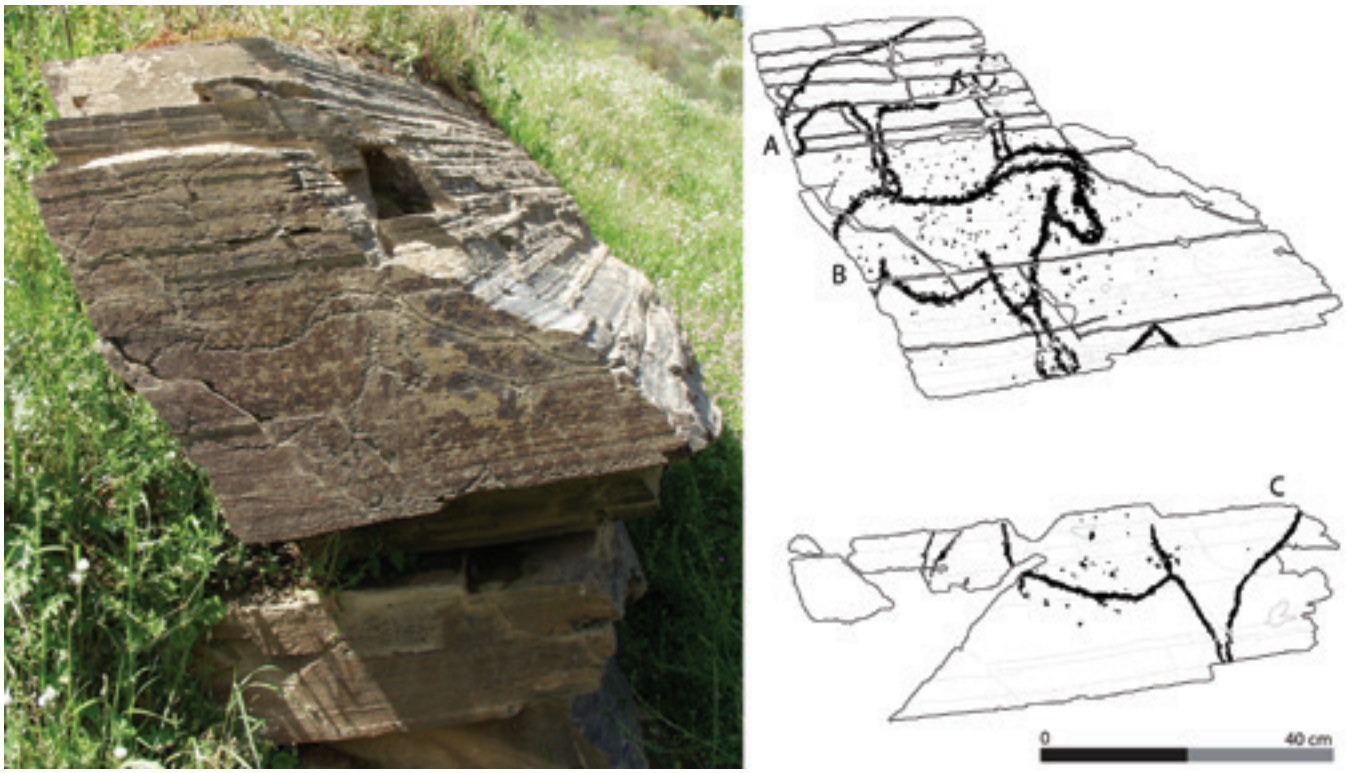


Figure 8: Rock 3 of Fariseu, an example of a phase 2 composition. The three animals are examples of frozen motion. **A** – segmental; **B** – symmetrical; **C** – assymetrical.

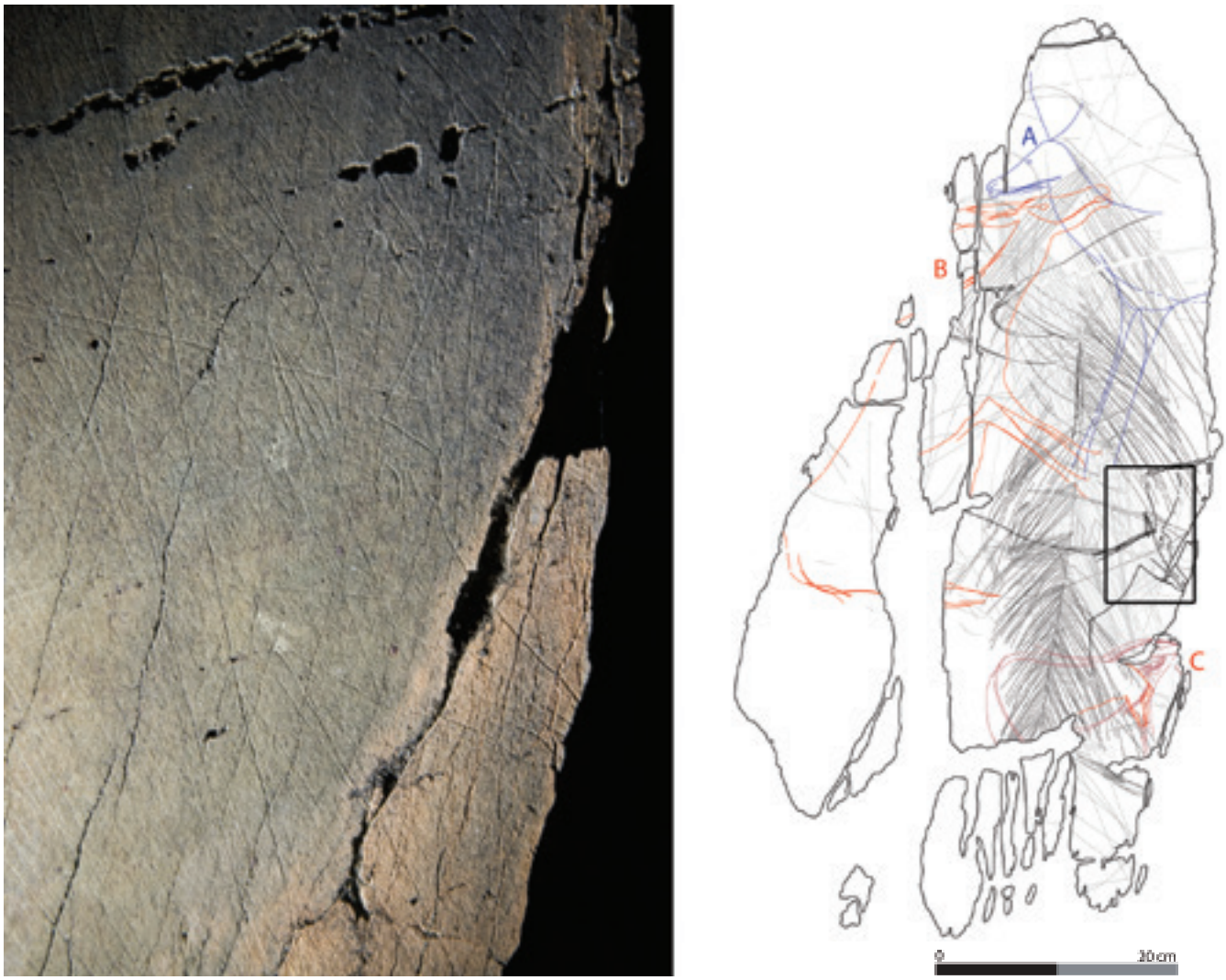


Figure 9: Panel A of rock 4 of Vale de José Esteves, an example of a phase 3 composition. The animals with colour are animated. **A** – Symmetrical frozen motion (front legs); **B** – complex coordinated frozen motion (open mouth and lower head); **C** – Split-action in the head movement by segmental superposition. The area of the photo is indicated in the tracing by the rectangle.

Phase 3 figures are characterized by their naturalism (**Fig. 9**). Their bodies become more proportionated; inner details of the heads become usual and even more naturalistic, especially the eyes; the representation of two legs per pair in an uniangular profile is now usual, as it is the representation of the hoofs and the inner delimitations of the body. Incision, especially in its repeated and simple forms, is the most common technique.

No parallels for the figures of this phase can be found in the South of Iberia. Contrariwise, they are found in 14 caves of the cantabrian region and in at least 17 French sites (Santos, 2019, pp. 185-191) (**Fig. 11**). The majority of these parallels are better dated, all of them being attributed to Middle and Late Magdalenian. As such, in this case, the comparative analysis can refine a chronocultural attribution based solely in archaeological and geoarchaeological evidences and permit us to attribute phase 3 to Middle and Upper Magdalenian.

The great frequency of panels in the Côa Valley in which phase 2 and phase 3 engravings are found together, the rarity of panels where one of these phases appear on its own, as well as the difficulty of ascribing ibexes and red deer to one of these phases, oblige us to merge these two phases when it comes the time of analysing the thematic distribution of their figures. Between these two phases, 488 figurative units

were inventoried, distributed by 111 parietal spaces of 21 sites. Horse becomes the most represented theme (25%). Aurochs (20.29%), red deer (18.03%), ibex (14.14%), antropomorph (5.12%), chamois (1%), bison (0.4%) and feline (0.4%) are the other identified themes. Isolated representations of fishes and birds are also known. But, as we previously said, when phases 2 and 3 engravings were being made, the figures of phase 1 were still visible. As such, if we take into account the pre-existing figures, the thematic distribution is as follows: aurochs (24.3%), horses (22.7%), ibexes (17%), red deer (14.7%), anthropomorphs (2.6%) and chamois (1.14%). Nonetheless, unidentifiable figures are still 16.4%. During these two phases non-figurative repertoire continues to be essentially engraved by incision. The proportion of this repertoire augments as augments the diversity of its forms (Santos, 2019, tab. 6.17).

There are less animated representations in phases 2 and 3 than in phase 1. Frozen motion and action lines are relatively more important in detriment of split-action. Segmental animation (**Fig. 8**) continues to be the major frozen motion category, now followed by complex coordinated, symmetrical, asymmetrical, and finally simple coordinated, that reaches its highest value. Split-action is reduced to eight cases, five of them of segmental superposition, mostly of the heads (upwards and backwards) (**Fig. 9**), and two with duplication of the legs. One of these examples (QB03-01) is particularly exceptional, where the head of a male ibex is duplicated in a particularly ingenious way. The animal seems to have looked backwards, where a female ibex was represented (QB03-02). Upwards, to the left, there are the hindquarters of another ibex (QB03-03), stylistically similar to the first male, also portrayed with "barbed-wire" contour, the sole difference being that it presents its tail up. The position of the legs of the male ibex is compatible with its interpretation as a seated animal (Lorblanchet, 1995, p. 35) that looks in sequence backward to the female and forward to another male. But the reading of the two front legs as the representation of movement allows the interpretation that we can be in the presence of a split-action by juxtaposition, where the male ibex, driven by the motion of its legs, moved left upwards, where it was portrayed in a second frame (Luís, 2019). This phase also presents two representations with multiple contours of the legs, suggesting locomotion (Pi24-099 and 113), one of them also included in the frozen motion category. Together, phases 2 and 3 present the highest number of action lines (8). Most of them are located around the heads (Pi24-003), notably in the case of human figures, which also present lines associated with the mouth (Pi24-114) and penis (Pi02-08). An ibex (Fr08-08) and two aurochs (Pi24-114 and VC05-02) – both of them also with frozen motion features – also present action lines surrounding the mouth and another aurochs features several lines and signs in the flank (VC32-01).

Figures included by our analyses in clusters conforming phase 4 are found in the Côa Vallley, in Siega Verde, in Domingo García, in the cave of Ojo Guareña, and in the portable art of La Peña de Estebanvela and Fariseu (Santos, 2019, p. 191). Although not integrated in our analyses, some figures of La Griega should have been made during this phase.

Geometric shapes, either trapezoidal or oval, characterize the majority of phase 4 animal bodies (**Fig. 10**). They are generally filled inside, usually by fine line incisions, but also by pecking. No details are found inside their heads. The four legs are usually represented, in oblique or straight biangular profile. Incision is the most common technique, but pecking and scraping are also identified. Red painting was used in Faia and in the portable art of Fariseu (Aubry *& alii*, 2017; Santos *& alii*, 2018).

Outside of the studied region, similar figures are found in other sites of Iberia, France and Italy (Santos *& alii*, 2018, pp. 58-66). A lot of these figures are very well dated and their chronocultural attribution is unproblematic. In the Côa Valley, they

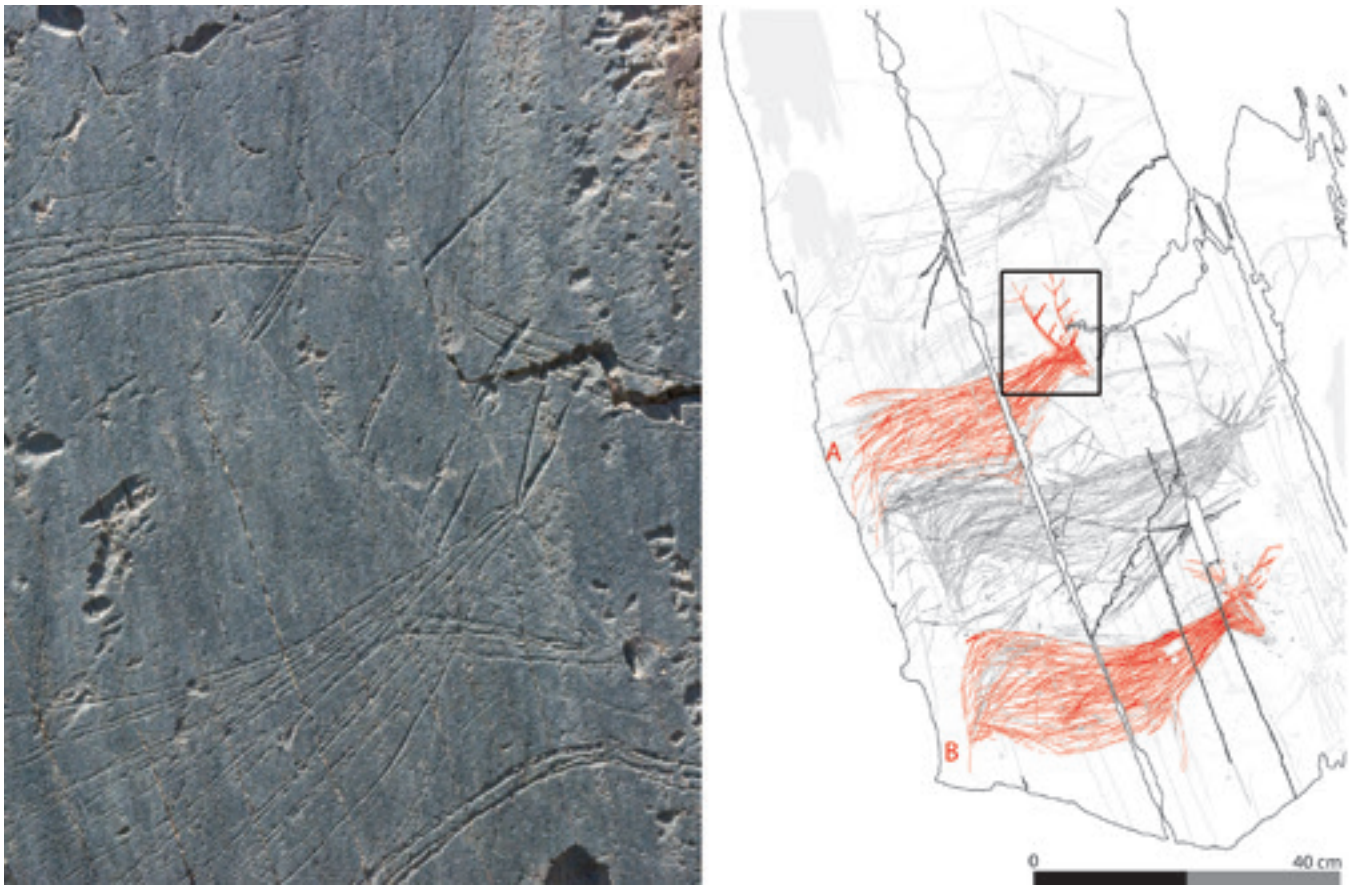


Figure 10: The upper right sector of rock 23 of Quinta da Barca, an example of a phase 4 composition. The figures in lighter grey are part of a phase 2 composition. The area of the photo is indicated in the tracing by the rectangle. The animals with colour are examples of frozen motion in the panel. **A** – assymetrical; **B** – symmetrical.

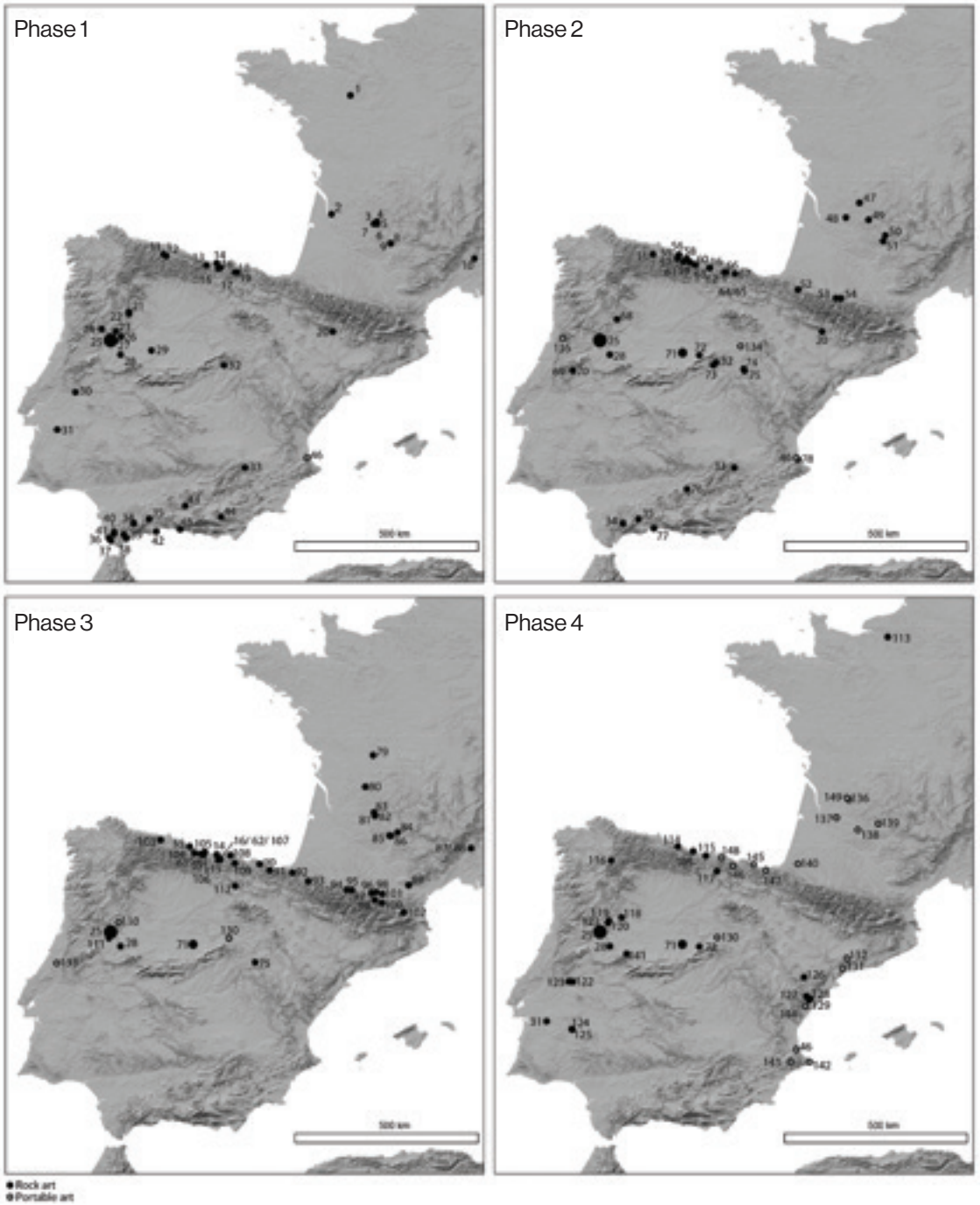
→

Figure 11: The dispersal of parallels in Southwestern Europe for each of the phases of the Côa Valley's Palaeolithic rock art cycle.

are dated from the Late Dryas (Greenland Stadial 1), but in other sites they can be about a millennium earlier or later. They are part of a graphic tradition named in different ways by different authors: epipalaeolithic art, style V, post-Magdalenian art, or figurative azilian art (e.g. Beltrán, 1989; Lorblanchet, 1989; Roussot, 1990; Guy, 1993, 1997; D'Errico, 1994; Bueno, Balbín and Alcolea, 2007).

According to what we know now, about two thirds of the rocks of the Côa Valley with Palaeolithic rock art were engraved during this phase, but only 46 panels were studied. The inventory that resorts from that study shows that rock art thematic distribution of this phase is very similar to the one identified in the portable art of Fariseu (Santos & *alii*, 2018). In fact, if we eliminate the 84 unidentified animals of the rock art *corpus* of this phase, red deer is the dominant species (86 figures, 46 of them being hinds, 6 brockets and 1 fawn, totalizing 38.9% of the figures). Ibex (50 figures, 22.6%), horse (41 figures, 18.6%), fish (18 figures, 8.1%), aurochs (14 figures, 6.3%) and anthropomorphs (5 figures, 2.3%) are the remaining represented themes. In Fariseu's portable art, if we eliminate the unidentifiable animals (27 figures), red deer remains the most represented species (with 34 figures, 19 of them being hinds, 3 brockets and 2 fawns , totalizing 56.7% of the figures), being likewise followed by the ibex (10 figures, 16.7%). In this series aurochs is the third most represented species (8 figures, 13.3%), being followed by anthropomorh and horse (both with 4 figures each, 6.7%). Linear forms are the most represented ones in the non-figurative repertoire.

Animals in phase 4 are the least animated in absolute numbers (122), even if animation features are higher than phases 2 and 3, relative to their absolute number (42%). Split-action is completely absent from this phase´s animation. There is an



The only sites with portable art indicated on the map are those with figurative units of the region of lithic sourcing of the Côa Valley, the site of Parpalló (46) and the sites with parallels to our phase 4. The sites of Côa (25) and Domingo García (71) are grouped in larger circles. 1: Mayennes-Sciences; 2: Pair-non-Pair; 3: Fongal; 4: Labattut; 5: Laussel; 6: La Croze à Gontran; 7: Oreille d'Enfer; 8: Marcenac; 9: Pech-Merle; 10: La Tête-du-Lion; 11: La Lluera 1; 12: La Viña; 13: Micolón; 14: Altamira; 15: Hornos de la Peña; 16: El Castillo; 17: La Luz; 18: El Rincón; 19: Venta Laperra; 20: Fuente del Trucho; 21: Pousadouro; 22: Sampaio; 23: Ribeira da Sardinha; 24: Foz Tua; 26: Mazouco; 27: Redor do Porco; 28: Siega Verde; 29: La Salud; 30: Ocreza; 31: Escoural; 32: El Reno; 33: El Niño; 24: La Pileta; 35: Ardales; 36: Atlanterra; 37: Vencejo Moro; 38: Cueva Horadada; 39: Ciervo; 40: Jara 1; 42: El Toro; 43: Malalmuerzo; 44: Piedras Blancas; 45: Nerja; 46: Parpalló; 47: Villars; 48: Gabillou; 49: Lascaux; 50: Escabasses; 51: Le Cuzoul des Brasconies; 52: Etxeberri; 53: Labastide; 54: Gargas; 55: Tito Bustillo; 56: La Lloseta; 57: El Buxu; 58: El Covarón; 59: Llonin; 60: Chufín; 61: El Bosque; 62: La Pasiega; 63: Las Chimeneas; 64: La Haza; 65: Covalanas; 66: Arco A; 67: Arenaza; 68: Fraga Escrevida; 69: Poço do Caldeirão; 70: Costalta; 71: Domingo García; 72: La Griega; 73: El Turismo; 74: La Hoz; 75: Los Casares; 76: Morron; 77: Cueva Navarro; 78: Les Meravelles; 79: Réseau Guy Martin; 80: Teyjat; 81: Font-de-Gaume; 82: Les Combarelles 1; 83: Rouffignac; 84: Sainte Eulalie; 85: Pergouset; 86: Grotte Christian; 87: Grotte du Colombier; 88: Abri du Colombier; 89: Gazel; 90: Santimamiñe; 91: Ekain; 92: Alkerdi; 93: Sinhikole-ko-Karbia; 94: Labastide; 95: Tibiran; 96: Les Trois Frères; 97: Le Tuc d'Audoubert; 98: Le Mas d'Azil; 99: Le Ker de Massat; 100: Niaux; 101: Le Portel; 102: Fornols-Haut; 103: Peña de Candamo; 104: Covaciella; 105: Pindal; 106: La Loja; 107: Las Monedas; 108: La Garma; 109: Cullalvera; 110: Medal; 111: Quinta da Moreirola; 112: Penches; 113: Gouy; 114: Los Pedroses; 115: La Clotilde; 116: Cova Eirós; 117: Ojo Guareña; 118: Passadeiro; 119: Pedra de Asma 7; 120: Cabeço do Aguilhão; 121: Parada; 122: Cachão do Algarve; 123: Fratel; 124: Moinhola; 125: Molino Manzánez; 126: Barranco Hondo; 127: Cova del Bovalar; 128: Cingle del Barranc de l'Espigolar; 129: Abric d'en Melià; 130: La Peña de Estebanvella; 131: Sant Gregori; 132: Molí del Salt; 133: Buraca Grande; 134: Villalba; 135: Vau; 136: Pont d'Ambon; 137: Abri Morin; 138: La Borie del Rey; 139: Abri Murat; 140: Abri Dufaure; 141: abrigo del Castillo; 142: Les Cendres; 143: Tossal de la Roca; 144: Cova Matutano; 145: Lumentxa; 146: Arenaza; 147: Urtiaga; 148: Chora; 149: Rochereil. The base map is a shaded relief based on the SRTM 90 DEM (Jarvis & alii, 2008).

overwhelmingly dominance of frozen motion (98%) (**Fig. 10**), with also some examples of action lines. Within frozen motion, asymmetrical subcategory dominates, followed by symmetrical, segmental, which was the prevalent subcategory in the previous phases, and complex coordinated. There are still two examples of simple coordinated frozen motion. Action lines are equally related to the mouth (JE16-02 and 03) and belly (VC01-01).

Periodization is not an end in itself. It permits us, however, to make inferences otherwise impossible to make. For instance, only periodization made visible the dramatic thematic change that happens between phases 3 and 4. In fact, red deer is only the 4th represented species between phases 1 and 3 at the same time that bovines and horses are the better represented ones. During phase 4 red deer becomes the most represented species, horses are less represented than ibexes and aurochs are even less represented than fishes. This diachronic analysis also permits us to identify phases of contraction and phases of expansion of contacts between the Côa Valley and the remaining regions of Southwest Europe. In fact, the area of dispersion of parallels to the images of the Côa Valley is larger during phases 1 and 4 than during phase 2 and, especially, phase 3, which seems to confirm the hypothesis of Zilhão (2003) that during cooler periods, contacts at long distance tend to augment. But the diachronic partition of a cycle is also the precondition to the synchronic analyses of each of its phases. Only that permits us to contrast the thematic differences between the sites of the Côa valley and the other sites of the region and to reinforce the hypothesis that the first is an aggregation site (e.g. Santos, 2019; Aubry, Luís & Santos, 2020).

These inferences are among the ones that are only possible if we do not avoid the difficult task of phasing and dating a rock art cycle. Although a difficult one, this task can be approached by other methods besides stylistic analysis *per se*, even if it should not be discarded. This paper only hints at some of those lesser-used methods, hoping that the achieved results would encourage other researchers not to give up of such an important task.

References

ABDI, Hervé; VALENTIN, Dominique (2007) – Multiple correspondence Analysis. *In* SALKIND, Neil (ed.), *Encyclopedia of measurement and statistics*. Thousand Oaks, CA: Sage, pp. 651-657.

ALCOLEA GONZÁLEZ, José J.; BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo (2006a) – Siega Verde y el arte paleolítico al aire libre del interior peninsular. *In* DELIBES DE CASTRO, Germán; DÍEZ MARTÍN, Fernando, eds. – *El Paleolítico superior en la Meseta Norte Española*. Valladolid: Universidad de Valladolid/ Fundación Duques de Soria, 94), pp. 41-74.

ALCOLEA GONZÁLEZ, José J.; BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo (2006b) – *Arte paleolítico al aire libre. El yacimiento rupestre de Siega Verde, Salamanca*. Junta de Castilla y León (Arqueología de Castilla y León, 16).

ALCOLEA GONZÁLEZ, José J.; BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo (2007) – C^{14} et style: La chronologie de l'art pariétal à l'heure actuelle. *L'Anthropologie*. Paris. 111, pp. 435-466.

ALCOLEA GONZÁLEZ, José J.; GONZÁLEZ SAINZ, César (2015) – "Science" versus Archaeology: Paleolithic Rock Art at the beginning of the 21st century. *In* BUENO RAMÍREZ, Primitiva; BAHN, Paul G., eds. – *Prehistoric art as Prehistoric Culture*. Oxford: Archaeopress Archaeology, pp. 1-9.

AUBRY, Thierry (1998) – Olga Grande 4: uma sequência do Paleolítico superior no planalto entre o Rio Côa e a Ribeira de Aguiar. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 1: 1, pp. 5-26.

AUBRY, Thierry (2001) – L'occupation de la basse vallée du Côa pendant le Paléolithique supérieur. *In* ZILHÃO, João; AUBRY, Thierry; CARVALHO, António M. F. de, eds. – *Les premiers hommes modernes de la Péninsule Ibérique. Actes du Colloque de la Commission VIII de l'UISPP*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia (Trabalhos de Arqueologia, 17), pp. 253-273.

AUBRY, Thierry (2009) – Abordagem tipológica dos conjuntos líticos: contribuição para a definição da sequência crono-estratigráfica de ocupação humana do Vale do Côa *In* AUBRY, Thierry, dir. – *200 séculos de história do Vale do Côa: Incursões na vida quotidiana dos caçadores-artistas do Paleolítico*. Lisboa: IGESPAR, I. P. (Trabalhos de Arqueologia, 52), pp. 348-356.

AUBRY, Thierry (2015) – Peuplement de l'intérieur de la Péninsule Ibérique pendant le Paléolithique supérieur: où en est-on? *ARPI. Arqueología y Prehistoria del Interior peninsular*. 3 (extra. Homenaje a Rodrigo de Balbín Behrmann), Madrid. pp. 20-31.

AUBRY, Thierry; GARCÍA DÍEZ, Marcos (2000) – Actualité sur la chronologie et l'interprétation de l'art de la vallée du Côa (Portugal). *Les Nouvelles de l'Archéologie*. Nanterres. 82, pp. 52-57.

AUBRY, Thierry, dir. (2009) – *200 séculos de história do Vale do Côa: Incursões na vida quotidiana dos caçadores-artistas do Paleolítico*. Lisboa: IGESPAR, I. P. [Trabalhos de Arqueologia, 52].

AUBRY, Thierry; BARBOSA, A. Fernando; GAMEIRO, Cristina; LUÍS, Luís; MATIAS, Henrique; SANTOS, André T.; SILVESTRE, Marcelo (2015) – De regresso à Cardina, 13 anos depois: resultados preliminares dos trabalhos arqueológicos de 2014 no Vale do Côa. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 18, pp. 5-26.

AUBRY, Thierry; BARBOSA, A. Fernando; LUÍS, Luís; SANTOS, André T.; SILVESTRE, Marcelo (2018) – Os Neandertais e os primeiros Homens Anatomicamente Modernos no Vale do Côa: Novidades da Cardina. *Côavisão*. Vila Nova de Foz Côa. 20, pp. 57-71.

AUBRY, Thierry; BARBOSA, A. Fernando; LUÍS, Luís; SANTOS, André T.; SILVESTRE, Marcelo (2016) – E depois de Paleolítico, o que fizeram ali? Notícia sobre as ocupações holocénicas do sítio da Cardina (Santa Comba, Vila Nova de Foz Côa). *Côavisão*. Porto. 18, pp. 63-82.

AUBRY, Thierry; BARBOSA, A. Fernando; LUÍS, Luís; SANTOS, André T.; SILVESTRE, Marcelo (2020c) – Fariseu, 20 anos depois. Novidades da arte paleolítica do Côa. *Al-madan on-line*. Almada. 23: tomo 2, pp. 15-27.

AUBRY, Thierry; BARBOSA, A. Fernando; LUÍS, Luís; SANTOS, André T.; SILVESTRE, Marcelo (2020d) – Vallée du Côa. Des gravures paléolithiques enfouies sous des niveaux archéologiques. *Archéologia*. Quétigny. 587, pp. 14-15.

AUBRY, Thierry; BARBOSA, A. Fernando; LUÍS, Luís; SANTOS, André T.; SILVESTRE, Marcelo (2020e) – Into the daylight: A new rock art discovery. *Current World Archaeology*. London. 101, pp. 10-11.

AUBRY, Thierry; DIMUCCIO, Luca A.; BARBOSA, A. Fernando; LUÍS, Luís; SANTOS, André Tomás; SILVESTRE, Marcelo; THOMSEN, Kristina J.; RADES, Eike; AUTZEN, Martin; MURRAY, Andrew S. (2020a) – Timing of the Middle-to-Upper Palaeolithic transition in the Iberian inland (Cardina – Salto do Boi, Côa Valley, Portugal). *Quaternary Research*. Washington. DOI: https://doi.org/10.1017/qua.2020.43.

AUBRY, Thierry; DIMUCCIO, Luca A.; BERGADÀ, M.ª Mercè; SAMPAIO, Jorge D.; SELLAMI, Farid (2010) – Palaeolithic engravings and sedimentary environments in the Côa River Valley (Portugal): implications for the detection, interpretation and dating of open-air rock art. *Journal of Archaeological Science*. Amsterdam. 37, pp. 3306-3319.

AUBRY, Thierry; GAMEIRO, Cristina; SANTOS, André T. & LUÍS, Luís (2017) – Existe Azilense em Portugal? Novos dados sobre o Tardiglaciar e o Pré-Boreal no Vale do Côa. *In* ARNAUD, José M.; MARTINS, Andrea, eds. – *Arqueologia em Portugal 2017: Estado da Questão*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, pp. 403-418.

AUBRY, Thierry; LUÍS, Luís; DIMUCCIO, Luca A. (2012) – Nature *vs.* Culture: present-day spatial distribution and preservation of open-air rock art in the Côa and Douro River Valleys (Portugal). *Journal of Archaeological Science*. Amsterdam. 39, pp. 848-866.

AUBRY, Thierry; LUÍS, Luís; DIMUCCIO, Luca A. (2017) – Porque é que a arte do Coa se concentra na margem esquerda? Condicionantes geológicas e ambientais para a formação e conservação dos suportes artísticos do Vale do Coa. *O Arqueólogo Português*. Lisboa. Série V. 4-5, pp. 133-174.8

AUBRY, Thierry; LUÍS, Luís; SANTOS, André T. (2020) – Territórios e mobilidade dos caçadores-recolectores do Vale do Côa a diferentes escalas. In VILAÇA, Raquel; AGUIAR, Rodrigo S. de, eds. – *(I)mobilidades na Pré-história. Pessoas, recursos, objetos, sítios e territórios*. Coimbra: Universidade de Coimbra, pp. 51-89.

AUBRY, Thierry; SAMPAIO, Jorge D.; LUÍS, Luís (2011) – Approche expérimentale appliquée à l'étude des vestiges du Paléolithique supérieur de la Vallée du Côa (Portugal). *In* MORGADO, Antonio; BAENA PREYSLER, Javier; GARCÍA GONZÁLEZ, David, eds. – *La investigación experimental aplicada a la Arqueología. Vol. 1: Tecnología y traceología lítica prehistórica y su experimentación*. Granada: Universidad de Granada, pp. 87-96.

AUBRY, Thierry; SANTOS, André T.; LUÍS, Luís (2014) – Stratigraphies du panneau 1 de Fariseu: analyse structurelle d'un système graphique paléolithique à l'air libre de la vallée du Côa (Portugal). In PAILLET, Patrick, ed. – *Les arts de la Préhistoire: micro-analyses, mises en contextes*

et conservation. Actes du colloque « Micro-analyses et datations de l'art préhistorique dans son contexte archéologique », MADAPCA – Paris, 16-18 novembre 2011. Les Eyzies: SAMRA (Paleo, numéro spécial), pp. 259-270.

AUBRY, Thierry; SANTOS, André Tomás; LUÍS, Luís; BARBOSA, A. Fernando; SILVESTRE, Marcelo (2020b) – Fluvial dynamics and Palaeolithic settlement: new data from the Côa Valley (Portugal). In RODRÍGUEZ ALVAREZ, Xosé Pedro; OTTE, Marcel; LOMBERA HERMIDA, Arturo; FÁBREGAS VALCARCE, Ramón, eds. – *Palaeolithic of Northwest Iberia and beyond: multidisciplinary approaches to the analysis of Late Quaternary hunter-gatherer societies*, Paris: Publications scientifiques du Muséum & l'Académie des sciences (Comptes rendus Palevol, 19(7)), pp. 117-135. DOI: https://doi.org/10.5852/cr-palevol2020v19a7.

AZÉMA, Marc (1992) – La décomposition du mouvement dans l'art animalier paléolithique des Pyrénées. *Préhistoire et Anthropologie Méditerranéennes*. Aix-en-Provence 1, pp. 17-31.

AZÉMA, Marc; RIVÈRE, Florent (2012) – Animation in Palaeolithic art: a pre-echo of cinema. *Antiquity*. Cambridge. 86: 332, pp. 316-324.

BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo de (1995) – L'art paléolithique à l'air libre de la vallée du Douro. *Archéologia*. Quetigny. 313, pp. 34-41.

BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo; ALCOLEA GONZÁLEZ, José J.; SANTONJA GÓMEZ, Manuel (1996) – *Arte rupestre paleolítico al aire libre de la cuenca del Duero: Siega Verde y Foz Côa*. Zamora: Fundación Rei Afonso Henriques.

BAPTISTA, António M. (1999) – *No tempo sem tempo. A arte dos caçadores paleolíticos do Vale do Côa. Com uma perspectiva dos ciclos rupestres pós-glaciares*. Vila Nova de Foz Côa: Parque Arqueológico do Vale do Côa.

BAPTISTA, António M. (2001) – The Quaternary Rock Art of the Côa Valley (Portugal). In ZILHÃO, João; AUBRY, Thierry; CARVALHO, António M. F. de, eds. — *Les premiers hommes modernes de la Péninsule Ibérique. Actes du Colloque de la Commission VIII de l'UISPP*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia (Trabalhos de Arqueologia, 17), pp. 237-252.

BAPTISTA, António M. (2009) – *O paradigma perdido: O Vale do Côa e a arte paleolítica de ar livre em Portugal*. Porto; Vila Nova de Foz Côa: Edições Afrontamento; Parque Arqueológico do Vale do Côa.

BAPTISTA, António M.; GOMES, Mário V. (1997) – Arte rupestre. In ZILHÃO, João, ed. – *Arte rupestre e Pré-história do Vale do Côa*. Lisboa: Ministério da Cultura, pp. 211-406.

BAPTISTA, António M.; REIS, Mário (2011) – A rocha gravada de Redor do Porco. Um novo sítio com arte paleolítica de ar livre no rio Águeda (Escalhão, Figueira de Castelo Rodrigo). *Côavisão*. Vila Nova de Foz Côa. 13, pp. 15-20.

BELTRÁN, Antonio (1989) – Perduración en el arte prehistórico del "estilo paleolítico" durante el Mesolitico y los posibles enlaces el "levantino". In *Colóquio Internacional de Arte Pré-histórica – Nos 25 anos da Gruta do Escoural*. Montemor-o-Novo: Câmara Municipal de Montemor-o-Novo (Almansor, 7), pp. 125-166.

BERGADÀ ZAPATA, M.ª Mercè (2009) – Análisis micromorfológico de la secuencia sedimentaria de Cardina I (Salto do Boi, Vila Nova de Foz Côa, Portugal). In AUBRY, Thierry, ed. – *200 séculos de história do Vale do Côa: Incursões na vida quotidiana dos caçadores-artistas do Paleolítico*. Lisboa: IGESPAR, I. P. (Trabalhos de Arqueologia, 52), pp. 112-127.

BINFORD, Lewis; BINFORD, Sally R (1966) – A preliminary analysis of functional variability in the Mousterian of Levallois facies. *American Anthropologist*. Arlington. 69, pp. 238-295.

BOURDIER, Camille (2010) – *Paléogéographie symbolique au Magdalénien moyen. Apport de l'étude des productions graphiques pariétales des abris occupés et sculptés de l'Ouest français.* (*Roc-aux-Sorciers, Chaire-à-Calvin, Reverdit, Cap-Blanc*). Bordeaux: Université Bordeaux I (PhD thesis).

BOURRILLON, Raphäelle (2009) – Les représentations féminines dans l'Europe du Paléolithique supérieur: une vision diachronique. *Préhistoire, Art et Sociétés*. Tarascon-sur-Ariège. 64, pp. 105-115.

BREUIL, Henri (1985 [1952]) – *Quatre cents siècles d'art pariétal*. Paris: Editions Max Fourny Art et industrie.

BRONK RAMSEY, Christopher (2009) – Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*. Tucson. 51: 1, pp. 337-360.

BRONK RAMSEY, Christopher; LEE, Sharen (2013) – Recent and planned development of the program Oxcal. *Radiocarbon*. Tucson. 55: 2-3, pp. 720-730.

BUENO RAMÍREZ, Primitiva; BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo; ALCOLEA GONZÁLEZ, José Javier (2007) – Style V dans le bassin du Douro. Tradition et changement dans les graphies des chasseurs du Paléolithique Supérieur européen. *L'Anthropologie*. Amsterdam. 111, pp. 549-589.

CLOTTES, Jean (2001) – *La grotte Chauvet. L'art des origines*. Paris: Seuil.

CORCHÓN RODRIGUEZ, M.ª Soledad (2003) – El grabado parietal paleolítico en la Meseta Norte española. Consideraciones metodológicas y de cronología. In GONZÁLEZ PÉREZ, Joan R., ed. – *I Congrés Internacional de gravats rupestres i murals. Homenatge a Lluís Díez-Coronel* (*Lleida, 23-27 de novembre de 1992*). Lleida: Institut d'Estudis llerdencs, pp. 107-125.

CORCHÓN RODRIGUEZ, M.ª Soledad, coord. (1997) – *La cueva de La Griega de Pedraza* (*Segovia*). Valladolid: Junta de Castilla y León (Arqueología en Castilla y León, 3).

CORCHÓN RODRIGUEZ, M.ª Soledad; VALLADAS, Hélène; BÉCARES PÉREZ, Julián; ARNOLD, Maurice; TISNÉRAT-LABORDE, Nadine; CACHIER, Hélène (1996) – Datación de las pinturas y revisión del arte paleolítico de cueva Palomera (Ojo Guareña, Burgos, España). *Zephyrus*. Salamanca. 49, pp. 37-60.

CRÉMADÈS, Michèle (1993) – L'animation. In GRAPP, eds. – *L'art pariétal paléolithique: Techniques et méthodes d'étude*. Paris : CTHS (Documents préhistoriques; 5), pp. 289–296.

CUNHA, Pedro P.; MARTINS, António A.; GOMES, Alberto; STOKES, Martin; CABRAL, João; LOPES, Fernando C.; PEREIRA, Diamantino; VICENTE, Gerardo de; BUYLAERT, Jan-Pieter; MURRAY, Andrew S.; ANTÓN, Loreto (2019) – Mechanisms and age estimates of continental-scale endorheic to exorheic drainage transition: Douro River, Western Iberia. *Global and Planetary Change*. Amsterdam. 181, 102985.

D'ERRICO, Francesco (1994) – *L'art gravé azilien. De la technique à la signification*. Paris: Éditions du CNRS (Gallia préhistoire, XXXe supplément).

DRENNAN, Robert D. (2009) – *Statistics for archaeologists. A common sense approach*. Dordrecht: Heidelberg; London; New York: Springer.

FERREIRA, A. de Brum (1978) – *Planaltos e Montanhas do Norte da Beira. Estudo de Geomorfologia*. Lisboa: Centro de Estudos Geográficos (Memórias do Centro de Estudos Geográficos, 4).

FIGUEIREDO, Sofia S. de; NOBRE, Luís; XAVIER, Pedro; GASPAR, Rita; CARRONDO, Joana (2016) – First approach to the chronological sequence of the engraved plaques of the Foz do Medal alluvial terrace in Trás-os-Montes, Portugal. *ARPI. Arqueología y Prehistoria del Interior peninsular*. Madrid. 4 (extra. Homenaje a Rodrigo de Balbín Behrmann), pp. 64-77.

FIGUEIREDO, Sofia S. de; XAVIER, Pedro; NOBRE, Luís (2015) – Placas móveis com grafismos rupestres paleolíticos do Terraço do Medal (Nordeste, Portugal): uma primeira análise a técnicas e estilos. In COLLADO GIRALDO, Hipólito; GARCÍA ARRANZ, José J., eds. – *Symbols in the landscape: rock art and its context. Proceedings of the XIX International Rock Art Conference IFRAO 2015* (*Cáceres, Spain, 31 August – 4 September 2015*). Tomar: Instituto Terra e Memória (Arkeos, 37), pp. 1573-1588.

FORTEA PÉREZ, Javier; FRITZ, Carole; GARCIA, Michel; SANCHIDRIÁN, José Luis; SAUVET, Georges; TOSELLO, Gilles (2004) – L'art pariétal paléolithique à l'épreuve du style et du carbone-14. In OTTE, Marcel, ed. – *La spiritualité. Actes du colloque de la commission 8 de l'UISPP* (*Paléolithique supérieur*), *Liège, 10-12 décembre 2003*. Liège: Université de Liège (ERAUL, 106), pp. 163-175.

GÁRATE MAIDAGÁN, Diego (2010) – *Las ciervas punteadas en las cuevas del Paleolítico. Una expresión pictórica propia de la cornisa cantábrica*. Donostia: Aranzadi Zientzia Elkartea (Munibe. Suplemento, 33).

GARCÍA DÍEZ, Marcos (2013) – La expresión gráfica de La Peña de Estebanvela (Segovia) en el contexto de los últimos grupos cazadores-recolectores europeos. In CACHO QUESADA, Carmen, ed. – *Ocupaciones magdalenienses en el interior de la Península Ibérica. La Peña de Estebanvela* (*Ayllón, Segovia*). [s.l.]: Junta de Castilla y León/ CSIC, pp. 471-514.

GARCÍA DIEZ, Marcos; AUBRY, Thierry (2002) – Grafismo mueble en el Valle de Côa (Vila Nova de Foz Côa, Portugal): La estación arqueológica de Fariseu. *Zephyrus*. Salamanca. 55, pp. 157-182.

GASPAR, Rita; FERREIRA, João; CARRONDO, Joana; SILVA, M.ª João; GARCÍA-VADILLO, Francisco J. (2016) – Open-air Gravettian lithic assemblages from Northeastern Portugal: The Foz do Medal site. *Quaternary International*. Amsterdam. 406, pp. 44-64.

GASPAR, Rita; FERREIRA, João; MOLINA HERNÁNDEZ, Francisco J.; GARCÍA-VADILLO, Francisco J. (2015) – Away from the edges. A new Solutrean site in Interior Iberia (Foz do Medal left bank, Sabor valley, Northeast Portugal). In STRAUS, Lawrence G., ed. – *Solutrean Studies: Human adaptations to the Last Glacial Maximum in SW Europe*. Albuquerque: The University of New Mexico (Journal of Anthropological Research, 71:4), pp. 545-564.

GOMES, Mário V.; BAPTISTA, António M. (1996) – Arte rupestre do Vale do Côa: espaço, iconografia, estudo e conservação. *Quaderni della Scuola Italiana di Madrid*. Madrid. 4, pp. 63-70.

GONZÁLEZ SAINZ, César (1995) – Sobre los grabados de Foz Côa y su cronología. *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*. Porto. 35: 4, pp. 775-777.

GONZÁLEZ SAINZ, César (2010) – Unidad y variedad de la región cantábrica y de sus manifestaciones artísticas paleolíticas. In *Las cuevas con arte paleolítico en Cantabria*. Santander: A.C.D.P.S., pp. 39-45.

GONZÁLEZ SAINZ, César; SAN MIGUEL LLAMOSAS, Carmen (2001) – *Las cuevas del desfiladero. Arte paleolítico en el valle del río Carranza* (*Cantabria-Vizcaya*). Santander: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cantabria.

GUY, Emmanuel (1993) – Enquête stylistique sur l'expression figurative épipaléolithique en France: de la forme au concept. *Paléo*. Les-Eyzies-de-Tayac. 5, pp. 333-373.

GUY, Emmanuel (1997) – Enquête stylistique sur cinq composants de la figuration épipaléolithique en France. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*. Paris. 94: 3, pp. 309-314.

GUY, Emmanuel (1999) – Note sur quelques différences stylistiques entre les piquetages paléolithiques de plein air de la vallée du Côa (Portugal) et les plaquettes de la grotte du Parpalló (Espagne). *Préhistoire Européenne*. Liège. 14, pp. 107-113.

GUY, Emmanuel (2000) – Le style des figurations paléolithiques piquetées de la vallée du Côa (Portugal): premier essai de caractérisation. *L'Anthropologie*. Paris. 104: 3, pp. 415-426.

HARRIS, Edward (1979) – *Principles of archaeological stratigraphy*. London: Academic Press Limited.

HERNÁNDEZ-PACHECO, Eduardo (1917) – *Los grabados de la cueva de Penches*. Madrid: Museo Nacional de Ciencias Naturales (Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, Memoria número 17).

JIMENO MARTÍNEZ, Alfredo; FERNANDEZ-MORENO, José J. (1988) – Una placa de arte mueble paleolítico en la provincia de Soria. *Trabajos de Prehistoria*. Madrid. 45, pp. 235-241.

JORGE, Susana O.; ALMEIDA, Carlos A. F. de; JORGE, Vítor O.; SANCHES, M.ª de Jesus; SOEIRO, M.ª Teresa (1981) – Gravuras rupestres de Mazouco (Freixo de Espada à Cinta). *Arqueologia*. Porto. 3, pp. 3-12.

LEROI-GOURHAN, André (1995 [1965]) – *Préhistoire de l'art occidental. Nouvelle édition revue et augmentée*. Paris: Citadelles & Mazenod (L'Art et les Grands Civilisations, 1).

LEROI-GOURHAN, André (1992) – L'espace et le temps dans l'art parietal paléolithique. In LEROI-GOURHAN, André – *L'art pariétal: Langage de la préhistoire*. Grenoble: Jérome Millon, pp. 259–271.

LORBLANCHET, Michel (1989) – De l'art naturaliste des chasseurs de rennes à l'art géométrique du Mésolithique dans le Sud de la France. In *Colóquio Internacional de Arte Pré-histórica – Nos 25 anos da Gruta do Escoural*. Montemor-o-Novo: Câmara Municipal de Montemor-o-Novo (Almansor, 7), pp. 95-124.

LORBLANCHET, Michel (1995) – *Les grottes ornées de la Préhistoire. Nouveaux regards*. Paris: Éditions Errance.

LORBLANCHET, Michel (2010) – *Art pariétal, grottes ornées du Quercy*. Rodez: Éditions du Rouergue.

LORBLANCHET, Michel ; BAHN, Paul G., eds. – *Rock art studies: the post-stylistic era or where do we go from here? Symposium A of the 2nd AURA Congress, Cairns 1992*. Oxford: Oxbow Books (Oxbow Monograh, 35).

LUÍS, Luís (2009) – Rocha 24 da Ribeira de Piscos: Contexto estratigráfico de uma rocha gravada. *In* AUBRY, Thierry ed. – *200 Séculos da História do Vale do Côa: Incursões na Vida Quotidiana dos Caçadores-Artistas do Paleolítico*. Lisboa: Igespar, I.P. (Trabalhos de Arqueologia; 52), pp. 84-93.

LUÍS, Luís (2012) – Desenhos animados! Uma gramática do movimento para a arte paleolítica do vale do Côa. *In* SANCHES, M.ª de Jesus, ed – *Atas da 1ª Mesa-Redonda: Artes rupestres da Pré-História e da Proto-História: paradigmas e metodologias de registo*. Lisboa : DGPC (Trabalhos de Arqueologia; 54), pp. 69-80.

LUÍS, Luís (2019) – 25.000 anos de cinematografia no Vale do Côa: A arte paleolítica nas origens do cinema. *Argumento*. Viseu. 161, pp. 12–16.

MEIRELES, José (1997) – O Quaternário do Vale do Côa. In ZILHÃO, João, coord. – *Arte rupestre e Pré-história do Vale do Côa*. Lisboa: Ministério da Cultura, pp. 41-53.

MERCIER, Norbert; VALLADAS, Hélène; FROGET, Laurence; JORON, Jean-Louis; REYSS, Jean-Louis; AUBRY, Thierry (2001) – Application de la méthode de la thermoluminescence à la datation des occupations paléolithiques de la Vallée du Côa. In ZILHÃO, João; AUBRY, Thierry; CARVALHO, António M. F. de, eds. – *Les premiers hommes modernes de la Péninsule Ibérique. Actes du Colloque de la Commission VIII de l'UISPP*.

Lisboa: Instituto Português de Arqueologia (Trabalhos de Arqueologia, 17), pp. 275-280.

PETROGNANI, Stéphane (2013) – *De Chauvet à Lascaux: L'art des cavernes, reflet de sociétés préhistoriques en mutation*. Paris: Errance.

PHILLIPS, Fred M.; FLINSCH, Montgomery; ELMORE, David; SHARMA, Pankaj (1997) – Maximum ages of the Côa valley (Portugal) engravings measured with Chlorine-36. *Antiquity*. Cambridge. 71: 271, pp. 100-104.

PLISSON, Hugues (2009) – Analyse tracéologique de 4 pics d'Olga Grande: des outils pour les gravures de plein air? In AUBRY, Thierry, ed. – *200 séculos de história do Vale do Côa: Incursões na vida quotidiana dos caçadores-artistas do Paleolítico*. Lisboa: IGESPAR, I. P. (Trabalhos de Arqueologia, 52), pp. 436-443.

REIMER, Paula; BARD, Eouard; BAYLISS, Alex; BECK, J. Warren; BLACKWELL, Paul G.; BRONK RAMSEY, Christopher; BUCK, Caitlin E.; CHENG, Hai; EDWARDS, R. Lawrence; FRIEDRICH, Michael; GROOTES, Pieter M.; GUILDERSON, Thomas P.; HAFLIDASON, Haflidi; HADJAS, Irka; HATTÉ, Christine; HEATON, Timothy J.; HOFFMANN, Dirk L.; HOGG, Alan G.; HUGHEN, Konrad A.; KAISER, K. Felix; KROMER, Bernd; MANNING, Sturt W.; NIU, Mu; REIMER, Ron W.; RICHARDS, David A.; SCOTT, E. M.; SOUTHON, J. R.; STAFF, Richard A.; TURNEY, Christian S. M.; VAN DER PLICHT, Johannes (2013) – INTCAL13 and marine radiocarbon age calibration curves 0-50,000 years cal BP. *Radiocarbon*. Tucson. 55: 4, pp. 1869-1887.

REIS, Mário (2014) – "Mil rochas e tal...!": Inventário dos sítios da arte rupestre do Vale do Côa (conclusão). *Portvgalia*. Porto. 35, pp. 17-59.

RENFREW, Colin; BAHN, Paul G. (1993) – *Arqueología. Teorías, Métodos y Práctica*. Madrid: Ediciones Akal.

RIBEIRO, M.ª Luísa (2001) – *Notícia explicativa. Carta geológica simplificada do Parque Arqueológico do Vale do Côa*. Vila Nova de Foz Côa: Parque Arqueológico do Vale do Côa.

RIPOLL LÓPEZ, Sergio; MUNICIO GONZÁLEZ, Luciano J., dirs. (1999) – *Domingo García: arte rupestre paleolítico al aire libre en la Meseta*. Valladolid: Junta de Castilla y León (Arqueología en Castilla y León, 8).

RIVERO VILÁ, Olivia (2009) – Les têtes de bisons gravées isolées du Magdalénien moyen franco-cantabrique: analyse des données technologiques et stylistique. *Préhistoire, Art et Sociétés*. Tarascon-sur-Ariège. 64, pp. 73-82.

RODRÍGUEZ ASENSIO, José A.; BARRERA LOGARES, José M.; AGUILAR HUERGO, Eugenio (2012) – Cueva de La Lluera I (San Juan de Priorio, Oviedo, Asturias, España): Estratigrafía solutrense. *Espacio, Tiempo y Forma*. Madrid. Nueva época, 5, pp. 235-248.

ROUSSOT, Alain (1990) – Art mobilier et pariétal du Périgord et de la Gironde: comparaisons stylistiques. In CLOTTES, Jean, ed. – *L'art des objets au Paléolithique. Colloque international. Foix – Le Mas d'Azil. 16-21 novembre 1987*, 1: L'art mobilier et son contexte. Paris: Ministère de la Culture, de la Communication, des Grands Travaux et du Bicentenaire, pp. 188-202.

RUIZ REDONDO, Aitor (2014) – *Entre el Cantábrico y los Pirineos: El conjunto de Altxerri en el contexto de la actividad gráfica magdaleniense*. Santander: Nadir Ediciones.

SANTOS, André T. (2012) – Reflexões sobre a arte paleolítica do Côa: a propósito de uma persistente dicotomia conceptual. In SANCHES, M.ª de Jesus, ed. — *Iª Mesa Redonda "Artes Rupestres da Pré-história e da Proto-história: paradigmas e metodologias de registo*. Lisboa: DGPC (Trabalhos de Arqueologia, 54), pp. 39-67.

SANTOS, André T. (2019) – *A arte paleolítica ao ar livre da bacia do Douro à margem direita do Tejo: uma visão de conjunto*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses (Monografias AAP, 9).

SANTOS, André T.; BARBOSA, A. Fernando; AUBRY, Thierry; GARCÍA DÍEZ, Marcos; SAMPAIO, Jorge D. (2018) – O final do ciclo gráfico paleolítico do Vale do Côa: a arte móvel do Fariseu (Muxagata, Vila Nova de Foz Côa). *Portvgalia*. Porto. 39, pp. 5-96.

SAUVET, Georges; WLODARCZYK, André (1995) – Éléments d'une grammaire formelle de l'art pariétal paléolithique. *L'Anthropologie*. Paris. 99: 2-3, pp. 193-211.

SILVA, Antero F. da; RIBEIRO, M.ª Luísa (1994) – *Notícia explicativa da folha 15-B. Freixo de Espada à Cinta*. Lisboa: Instituto Geológico e Mineiro.

TOSELLO, Gilles (2003) – *Pierres gravées du Périgord Magdalénien: art, symboles, territoires*. Paris: CNRS (Supplément à *Gallia Préhistoire*, 36).

VÁZQUEZ MARCOS, Carlos (2014) – Análisis estadístico del caballo en el sitio de Siega Verde. In CORCHÓN RODRIGUEZ, M.ª Soledad; MENÉNDEZ FERNÁNDEZ, Mario, eds. – *Cien años de arte rupestre paleolítico. Centenario del descubrimiento de la cueva de la Peña de Candamo*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca (Acta Salmanticensia. Estudios históricos y geográficos, 160), pp. 273-283.

VILLAVERDE BONILLA, Valentin (1994) – *Arte paleolítico de la Cova del Parpalló. Estudio de la colección de plaquetas y cantos con grabados y pinturas*. Valencia: Servei d'Investigació Prehistòrica.

ZILHÃO, João (1995) – The age of the Côa valley (Portugal) rock-art: validation of archaeological dating to the Palaeolithic and refutation of "scientific" dating to historic or proto-historic times. *Antiquity*. Cambridge. 69: 266, pp. 883-901.

ZILHÃO, João (1997) – Súmula dos resultados científicos. In ZILHÃO, João, dir. – *Arte rupestre e Pré-história do Vale do Côa*. Lisboa: Ministério da Cultura, pp. 12-37.

ZILHÃO, João (2003) – Vers une chronologie lus fine de l'art paléolithique de la Côa: quelques hypothèses de travail. In BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo; BUENO RAMÍREZ, Primitiva, eds. – *Primer symposium internacional de arte prehistórico de Ribadesella. El Arte prehistórico desde los inicios del siglo XXI*. Ribadesella: Asociación Cultural Amigos de Ribadesella, pp. 75-90.

ZILHÃO, João; AUBRY, Thierry; CARVALHO, António M. F. de; ZAMBUJO, Gertrudes; ALMEIDA, Francisco (1995) – O sítio arqueológico paleolítico do Salto do Boi (Cardina, Santa Comba, Vila Nova de Foz Côa). *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*. Porto. 35: 4, pp. 471-485.

ZÜCHNER, Christian (1995) – Commentaires sur l'art rupestre de Foz Côa (Portugal). *International Newsletter on Rock Art*. Foix. 12, pp. 18-19.

Film

BOUVRET, Jean-Luc (2007) – *Côa la rivière aux mille gravures*. Paris: Le Miroir. 52'. Beta numérique (Édition DVD, Le Miroir, 2007).

Arte al aire libre del interior peninsular

Rodrigo de Balbín Behrmann[1]
Jose Javier Alcolea González[2]

1. Universidad de Alcalá de Henares. E-mail: rodrigo.balbin@uah.es.
2. Universidad de Alcalá de Henares. E-mail: javier.alcolea@uah.es.

Resumen: Hasta el año 1981 se desconocía la realidad del arte rupestre paleolítico a la intemperie, es decir aquél que se produce en rocas exentas sin protección de cueva o abrigo. Ya existían referencias sobre arte paleolítico bajo abrigo o a la entrada de las cavernas, hecho que constituyó una de las bases de interpretación de A. Laming-Emperaire. Pero también en ese caso las representaciones gráficas más antiguas quedaban indefectiblemente asociadas al comportamiento cavernario.
El año 1981 el equipo de la universidad de Oporto, dirigido entonces por Vítor Oliveira Jorge, publicó el sitio de Mazouco, en la presa de Aldeadávila, que se encuentra en el cauce del Duero y en la frontera entre Portugal y España, abriendo definitivamente el camino hacia el estudio de unas manifestaciones completamente nuevas que cambiarían nuestro entendimiento del Arte Paleolítico.
Tras Mazouco, en 1982, se descubrió el yacimiento castellano de Domingo García, al sur de la provincia de Segovia. El tercer yacimiento descubierto en 1983 fué el de Fornols Haut, en la Cataluña francesa . El cuarto fué el yacimiento de Piedras Blancas, en las alturas de Almería, y el quinto Siega Verde, en 1989. Después se conocieron los yacimientos portugueses del Côa, Zézere, Ocreza, Sabor, Tras os Montes y Foz do Medal y el extremeño de Molino Manzanez, y más recientemente la Salud, Arroyo de las Almas y el del río Erjes en Alcántara.
Se trata de lugares altos o en los vados fluviales, transitados y a la vista de todos, que reproducen las imágenes características de la grafía paleolítica sobre otros soportes, sin ocultación, oscuridad ni misterio.
Son sitios en principio difíciles de datar, y ello, aparte de algunos intereses acientíficos, ha suscitado polémicas hoy afortunadamente superadas. Fueron datados estilísticamente, en principio, y esa propuesta se confirmó después a partir de las excavaciones del yacimiento de Fariseu en el Côa. Con esas bases podemos decir que lo que hoy sabemos nos permite afirmar un desarrollo cronológico del arte al aire libre paralelo al cavernario, al menos desde el Gravetiense de hace 22.000 años.
El desarrollo final de esta forma paleolítica se produce en el tránsito hacia el holoceno, en lo que se ha venido en llamar estilo V, en una forma intermedia que elimina la frontera gráfica entre paleolítico y postpaleolítico, abriendo paso hacia el arte neolítico, con formas en las que progresivamente va ganando fuerza la presencia de la figura humana.
Palabras-clave: Arte Paleolítico al aire libre; Paleolítico Superior en la Península Ibérica.

Abstract: Until 1981, open-air Palaeolithic rock art – in the sense of rock art made on boulders without protection of the ceiling of a cave or a shelter — was unknown to science. The appearance of Palaeolithic rock art at the entrance of caves or shelters was known, however, and that type of location play a preeminent role in the interpretation of Palaeolithic art by A. Laming-Emperaire. But even in this case, the oldest Palaeolithic graphic representations were unconditionally associated with caves.
In 1981, a team of Oporto University, leaded then by Vítor Oliveira Jorge, published the site of Mazouco, located near the dam of Aldeadávila, in the right margin of the river Douro and in the Portuguese side of the Spanish-Portuguese border, there defined by the course of the river itself. This finding paved the way for further studies regarding this new type of graphic manifestations that allow an important change of our understanding of Palaeolithic art.
After Mazouco, in 1982, it was found the castillian site of Domingo García, at the southern part of Segovia province. The third finding, in 1983, was the site of Fornols-Haut in the French Catalonia. The forth one was the site of Piedras Blancas, in the hills near Almeria, and the fifth site was Siega Verde, in 1989. After these findings, several more followed — the sites of the Côa valley, Zêzere, Ocreza, Sabor, Trás-os-Montes and Foz do Medal, as well as Molino Manzánez, already in the Spanish Extremadura and, more recently, the sites of La Salud, Arroyo de Las Almas and the sites of The Erjes valley in Alcántara.
These sites are located at high altitudes or near the fords of the rivers, in places that were regularly crossed and visible to anyone. The imagery is the same that we find in other supports, but in this case without occultation, darkness or mistery.
The sites are, theoretically, hard to date and that, apart some non-scientific interests, was the source of some polemics, today happily resolved. These sites were stylistically dated and the

excavations in the site of Fariseu, in the Côa Valley, confirmed that attribution. What we know today allows us to defend a chronological development of the open-air Palaeolithic art parallel to the one found inside caves, at least since de Gravettian of 22,000 years ago.
The end of this Palaeolithic form happens in the transition to the Holocene, with the appearance of what was called Style V. This is a transitional form that eliminates the graphic border between the Paleolithic and the Post-palaeolithic times, paving the way to the Neolithic art, with imagery in which the figure of human will be reinforced.
Keywords: Open air Paleolithic Art, Upper Paleolithic in the Iberian Peninsula.

1. Introducción

El arte paleolítico fué descubierto por M. Sanz de Sautuola en Altamira (1880). Ya se conocían algunas formas que debían corresponder a este fenómeno, como las famosas ciervas de Chafaud, pero aún no existía el modelo visual completo. En realidad, la mayor parte de los descubrimientos se producen por casualidad, y su valoración por la capacidad de reflexión de alguno, que es capaz de asociar los hechos para llegar a conclusiones.

Quiere esto decir que los descubrimientos puros no existen en rigor, sino que son producto de la madurez intelectual de algunos y de la situación general de la sociedad que los contempla. A pesar de las dificultades que sufrió Marcelino Sanz de Sautuola para la aceptación de su hallazgo, la sociedad de finales del siglo XIX estaba preparada para ciertas propuestas, que no hubiera aceptado un siglo antes.

El descubrimiento de Altamira supuso la valoración de unas formas desconocidas hasta el momento, pero más aún la capacidad humana de los inicios de crear conceptos abstractos y códigos representativos. La falta de aceptación de la propuesta no se refería exactamente a la existencia de un arte nuevo, sino a la capacidad del hombre ancestral de poseer un raciocinio comparable al occidental de los siglos XIX y XX. Ese era el problema, y así siguió siendo durante mucho tiempo, porque una cosa era que nuestros ancestros poseyeran una capacidad simple de pensamiento religioso, y muy otra que crearan un vehículo simbólico de comunicación.

En todo caso, y teniendo en cuenta que las imágenes que se admitieron significaban misterio y ocultación, por encontrarse en el interior de las cavernas, eso cuadraba mejor con la imagen de un hombre primitivo temeroso y dependiente de la superstición. Un ilustrado del siglo XIX hubiera sido capaz de crear formas independientes de la religión, pero un primitivo no.

2. El significado

Todavía no entendemos lo que quiere decir el arte paleolítico. La consideración del individuo primitivo como inferior, hizo que las primeras explicaciones del arte se refirieran al ocio y el disfrute estético puro, nivel máximo al que podrían llegar nuestros lejanos antepasados.

Las interpretaciones suelen derivar del pensamiento etnológico vigente, pero han sido aplicadas en bloque sin una fórmula concreta vinculada con la realidad del Pleistoceno. Así la grafía paleolítica fue interpretada como una manifestación mágico-religiosa, con un fin práctico: la supervivencia del grupo. En algunos casos se propugnó la necesidad de un ser supremo inconcreto, y ceremonias organizadas por un oficiante (Breuil, 1952). Esa fue la idea fundamental que mantuvo el sacerdote

francés, tras negar la gratuidad de la representación artística y sin detallar específicamente cómo se actuaba en esas ceremonias, ni diferenciar magia, totemismo y religión. La existencia de un ente divino superior era admitida de un modo mecánico.

H. Breuil no pertenecía exactamente a la escuela etnológica de Viena, pero sus relaciones fueron directas con el Padre Schmidt, motor de la escuela Histórico-cultural europea y empeñado en encontrar la idea del Dios originario en las sociedades primitivas (König, 1968). El abate francés mostró una versión próxima a la escuela de Viena, con ribetes evolucionistas y sin una explicación orgánica ni etiológica de los motivos de su lectura. Tomó la información que venía el campo etnológico y la aplicó en bloque al mundo artístico paleolítico.

El arte se asoció así a las ideas religiosas y a las cavernas, tenebrosas e inhóspitas. Esa era la idea que tenían los europeos del siglo XX sobre las cuevas. El arte paleolítico, que ya había tenido dificultades para su aceptación científica, no podía encontrase mas que en el interior cavernario. Otra cosa hubiera necesitado una capacidad de comunicación superior.

Urgía buscar otros caminos de explicación, porque lo que había estaba aplicado sin crítica suficiente y los paralelos explicativos, no contaban con el tiempo ni con el tipo de sociedad creadora del arte.

Una vez más desde el campo antropológico vinieron a surgir explicaciones para el arte paleolítico, primero en el caso de A. Laming-Emperaire (1962) y después en el caso de su mentor, A. Leroi-Gourhan (1971). Éste pertenecía al mundo etnológico, pero hizo una palinodia del mismo para entrar en el campo de la Prehistoria. Evolucionista de formación y conciencia, creó un marco estructural basado en el recuento de las imágenes y en su ubicación. El análisis gráfico-lingüístico que propuso, ofrecía buenas posibilidades de aplicación práctica, que en parte hemos aprovechado.

Nunca prescindió del todo de los paralelos etnológicos, y no fue capaz de desligarse de la interpretación religiosa del arte. Donde había magia, totemismo o divinidad, apareció una religión dual de principios masculino-femenino, que bien podía ser el Ying y el Yang, el Bien y el Mal o Ahura Mazda y Ahriman del Zoroastrismo. La religión seguía imbuyendo el comportamiento gráfico, siempre asociado al interior de las cuevas y al misterio. No llegó a conocer el arte paleolítico a la intemperie, aunque asumió algunos planteamientos de Laming relativos a los santuarios exteriores, que estaban necesariamente unidos a las cuevas.

Muchas de las propuestas de Leroi son aprovechables para la interpretación actual, que sigue los caminos del análisis semántico asociado a principios gráfico-lingüísticos. La ubicación, la relación con soportes y figuras y el número, siguen siendo elementos fundamentales de interpretación. La comunicación pública y la señalización del territorio se han unido ahora a los criterios significativos, que ya no dependen necesariamente de la religión para su factura.

Los signos usados en el arte paleolítico son vehículos suficientes para comunicar cualquier idea, y eso podría incluir principios creenciales o teleológicos (que no religiosos al modo actual), narrativos, conmemorativos, identitarios o económicos. Algo complejo que no se puede meter en el único saco de la religión.

3. El segundo descubrimiento

El equipo de la universidad de Oporto, comandado entonces por V. Oliveira Jorge, encontró una realidad nueva, el sitio de Mazouco (**Fig. 1**), en la presa de Aldeadávila, que se encuentra en el cauce del Duero y en la frontera entre Portugal y España (Jorge *& alii*, 1981). El descubrimiento podría haber sido datado de muy

Figura 1: Grabado de caballo en Mazouco.

diversas maneras, la más sencilla como producto postpaleolítico, pero fue asignado acertadamente al Paleolítico superior. El valor fue una vez más la capacidad para asociar hechos y llegar a conclusiones. Eso permitió el segundo descubrimiento del arte paleolítico, aquél que elevaba definitivamente la condición de sus creadores hasta nuestros propios niveles, con la capacidad de abstraer para crear un sistema basado en símbolos.

En el caso del segundo descubrimiento del arte paleolítico, la resistencia existió igualmente, pero más tarde y apoyada en análisis encargados por la empresa constructora del embalse del río Côa. Hubo que encontrarse ante un problema económico-político para que el descubrimiento se divulgara, dado que había permanecido en una situación más que discreta hasta que se produjo el problema portugués.

Antes de la controversia de Portugal, ya se habían publicado motivos paleolíticos a la intemperie. Tras Mazouco, en 1981, se descubrió el yacimiento castellano de Domingo García, al sur de la provincia de Segovia (Ripoll & Municio, 1999) (**Fig. 2**). El tercer yacimiento descubierto en 1983 fué el de Fornols Haut, en la Cataluña francesa (Sacchi *& alii*, 1988). El cuarto, Piedras Blancas, en las alturas de Almería (Martinez-García, 1987), y el quinto Siega Verde, en 1989 (Alcolea & Balbín, 2006). Después se conocieron los yacimientos portugueses del Côa (Santos, 2017), Zézere (Baptista, 2004), Ocreza (Baptista, 2001a), Sabor (Teixeira, 2016), Tua (Teixeira & Sanches, 2017) y Foz do Medal (Figueiredo *& alii*, 2014) y el extremeño de Molino Manzánez (Collado, 2006). Más recientemente la Salud (Garate *& alii*, 2016), Arroyo de las Almas (Vazquez & Reis 2019) y el río Erjas en Alcántara (Henriques, Caninas & Cardoso, 2011).

Figura 2: Grabado de caballo en Domingo García.

Ninguno produjo conflictos como el Côa, porque ninguno tenía una repercusión político-económica que llevara la realidad prehistórica hasta el parlamento nacional. El rechazo, por tanto, no tenía en este caso motivos científicos. Se trataba de críticas encargadas.

La EDP portuguesa estaba construyendo la mayor obra pública del país, con una gran inversión y el apoyo del partido Social Demócrata portugués. El hallazgo en 1991 de los grabados, supuso la interrupción del proyecto, tras una larga polémica, un auténtico levantamiento popular y un cambio en el gobierno. La empresa comenzó a defenderse de los ataques a la construcción, reduciendo el valor patrimonial e histórico del yacimiento. Para ello contrató los servicios de técnicos como Bednarik (1995 a y b) y Watchman (1995 a y b). Estos, con sistemas de los llamados científicos, propusieron un momento subactual para las obras artísticas, eliminando así su inmenso valor como formas exteriores del arte paleolítico.

La descalificación del arte pleistocénico al aire libre, continuaba así la tradición en contra de las primeras obras artísticas humanas, ahora con criterios pseudo científicos, desenmascarados por J. Zilhao (1995) y por el trabajo de los profesionales arqueólogos.

Dentro de nuestro mundo, o más bien fuera de él, existe la controversia sobre la cientificidad de la arqueología, y de la historia en general. Hay que recordar, cuando tratamos el asunto, que la Historia es a partir de Herodoto la primera ciencia humana organizada, ya desde el siglo V antes de Cristo. Descalificarla como ciencia no deja de ser una negación trivial y acientífica. Ciencia es en principio el sistema de conocimiento que puede probar una hipótesis a partir del procedimiento empírico, y eso es

lo que hacemos habitualmente en la Historia y en su fórmula material, la Arqueología. Nuestra organización utiliza el método científico con el análisis proveniente de la crítica histórica, necesaria para dotar de inteligibilidad a los datos.

Algunos investigadores del campo de las ciencias duras, se toman la libertad de criticar el nivel científico de nuestra ciencia, partiendo de la base de que sus procedimientos son más técnicos y probatorios. Esto no es sino la simplificación de algo más cierto, pues los métodos ayudan al conocimiento de cualquier ciencia, pero no son la ciencia misma. La Prehistoria utiliza métodos propios, como la Arqueología, y otros que proceden de otros ámbitos, geográfico, geológico, químico, matemático, fotográfico, estadístico, etc. Estos contribuyen a dar certeza a los asertos, pero no sustituyen la propia entidad de aquella. Nada es veraz si no pasa por el tamiz de la crítica histórica, si no se integra en el conocimiento de esta ciencia humana que es la Prehistoria, parcela más antigua del conocimiento histórico.

El intento de destrucción conceptual del yacimiento del Côa se basó en parte en afirmaciones antihistóricas, que primaban los procedimientos técnicos por encima de la ciencia humana. El problema añadido era, que los análisis encargados desconocían la Historia y la Arqueología y se basaban en afirmaciones engañosas. Estas propuestas no eran más científicas que las arqueológicas, pero encima estaban mal propuestas.

Los ataques fueron intensos, pero perdieron progresivamente actualidad, sobre todo a partir de los trabajos científicos en marcha, en los terrenos portugués y español.

4. Siega Verde y la documentación artística

Siega Verde fue descubierto antes que el Côa, en 1989, y documentado a partir de ese momento hasta 2005, con una interrupción administrativa de diez años entre el 1995 y 2005. Las publicaciones científicas se iniciaron inmediatamente después del descubrimiento, de tal manera, que cuando el yacimiento del Côa se puso en marcha, ya existía un cuerpo científico con el que relacionar lo que se iba conociendo. Además, los equipos de uno y otro lado de la frontera colaboramos con facilidad.

Cuando el sitio de Foz Côa fue declarado monumento patrimonio de la Humanidad en 1998, Siega Verde debía haberse incorporado a la declaración. No fue así hasta 2010, por la falta de visión y los problemas administrativos de la parte autonómica española.

Siega Verde fue investigado discretamente, y no entró sino de rondón, en la gran polémica de su vecino portugués, que se llevó la fama y las diatribas. Nosotros caminamos suavemente, con la ayuda económica de la Junta de Castilla y León, y también con los problemas suscitados por la incomprensión de una parte de la administración autonómica. Un administrativo se permitió incluso proponernos cómo debíamos trabajar, y otro interrumpió nuestro trabajo durante diez años, hasta que uno último, más lúcido, nos buscó en la universidad de Alcalá para que termináramos el trabajo. En el año 2006 salió de la imprenta el libro con el estudio completo del yacimiento.

Hemos hablado de las dificultades de aceptación de los descubrimientos del Arte Paleolítico al aire libre, por su novedad, por la inercia intelectual, por su diferente ubicación, por los intereses extra-científicos. Pero desde el mismo momento del hallazgo de Mazouco en 1981, existía un problema que había que resolver. Y es que la datación del arte en cueva viene facilitada por su ubicación. Lo que se encontraba en el interior cavernario, poseía por sí mismo un carácter de autenticidad que le permitía ser asignado al paleolítico sin grandes análisis. Eso no acontecía en el arte al aire libre, que no poseía la ambientación oculta ni, al principio, yacimientos materiales asociados.

Lo que no se exigía al arte cavernario, como la presencia de animales extintos representantes del frío, había que exigírselo al arte al sereno. Había que demostrar más autenticidad que en las cuevas, ya que se estaba fuera de ellas. Esa exigencia se le puso al yacimiento del Côa, donde no se veían animales extintos, y eso permitió a desconocedores como Bednarik hablar de formas recientes.

La exigencia es injusta, pues hay muchas cuevas autentificadas como paleolíticas desde siempre, como La Pasiega, que carecen de fauna claramente fría o extinta. Pero, además, aquella parte de una consideración errónea y actualista.

No se puede ver la fauna pleistocénica con ojos actuales (Alcolea & Balbín, 2003). La mayor parte de los animales representados en el arte paleolítico tienen descendientes domésticos o adaptados al clima actual. Léase caballos, toros y cabras. Su situación presente no significa su adaptación específica al clima, pues han sido manipulados por la domesticación. Sus antecedentes pleistocénicos dependían directamente de un ambiente del que no dependen los descendientes.

Hay especies euritermas o adaptables a diversas condiciones climáticas y especies eurosiberianas, que necesitan el frío para perpetuarse en libertad. Como especies euritermas características podemos citar los ciervos y las cabras salvajes. Los primeros son capaces de adaptarse a situaciones de frío extremo, cosa que sucede en la actualidad en los espacios del norte de USA y Canadá. Allí se comportan de manera fuertemente gregaria, formando parte de la manada durante todo el año y siendo capaces de sobrevivir junto a renos y bisontes. En momentos más suaves de clima, los ciervos sobreviven, pero cambian su conducta, conviviendo en manada solamente en la época de la berrea. Las grandes estepas frías del pasado se cambian por los espacios de bosque abierto actuales, y la especie se adapta.

Las cabras salvajes de la actualidad pueden sobrevivir en sitios muy fríos, actualmente en altura por la presión humana. En origen solamente necesitan un paisaje de roquedo para adaptarse, y se han ido retirando hacia la montaña por la presencia humana. Vivieron y fueron representadas en las grafías del pasado paleolítico, y se adaptaron a circunstancias cambiantes hasta que la presión humana las redujo a ámbitos extremos, que en el fondo se parecen más a los de su pasado.

Otros animales provienen de las estepas frías del cuaternario, pero sus descendientes actuales no son salvajes. Este es el caso de toros y caballos, representantes de los fríos cuaternarios, pero transformados por la domesticación. Su ámbito natural es el mismo que el de los bisontes, pero éstos no han sido domesticados y aquellos sí. No son por tanto representantes de un ambiente natural, porque ellos mismos no son naturales.

La fauna representada en las grafías paleolíticas es fundamentalmente fría, aunque con capacidades adaptativas de distinta naturaleza. Esa fauna se representa en cueva y al aire libre indiferentemente, aunque en sitios como el Côa se prefiera la más adaptativa o euriterma, y eso no significa mayor o menor autenticidad.

En el arte al aire libre las posibilidades son variadas, y en parte dependientes del momento en el que fueron hechas. Siega Verde y Côa son yacimientos próximos y emparentados, pero su tiempo predominante es distinto. El segundo, como ya dijimos desde antes de las excavaciones de Fariseu (Balbín, 1995; Balbín & Alcolea, 1992), tiene el núcleo de su representación en el estilo II de Leroi, equivalente a la cultura Gravetiense. El primero tiene su centro en el estilo III-IV de Leroi, Solutrense-Magdaleniense, y sus momentos diferentes pueden ser la causa de las diferencias faunísticas. Siega Verde representa animales termómetro, como renos, megaceros, bisontes y rinocerontes lanudos, animales que en la misma época estarían también en el Côa, pero allí las figuras de ese momento no existen.

5. La cronología

Seguimos manteniendo la nomenclatura del Sr. Leroi-Gourhan, aunque somos conscientes de que conviene revisar en parte su contenido (1971). La usamos porque estamos convencidos de que, como él afirmaba, es preferible usar criterios artísticos para la cronología del arte que otros procedentes de las culturas materiales. No son los mismos los motivos por los que se hacen los objetos del Gravetiense, que aquellos que causan las representaciones rupestres de la misma época. Es mas adecuado tratar cada manifestación cultural, materiales las dos, con su propia nomenclatura.

Los detractores del sistema de Leroi-Gourhan, hoy día mayoría, tachan su sistema de extremadamente tipológico y estilístico, poco material y arqueológico, en suma. Parecen olvidar que las clasificaciones culturales materiales al uso, toman como referencia formas descriptibles, en cuya evolución y transformación basan la clasificación cronológica. Eso no es más que un sistema tipológico estilístico aplicado a los implementos materiales, y tiene el mismo fundamento que los estilos artísticos.

Nosotros catalogamos en el año 92 y 95 (Balbín, 1995; Balbín & Alcolea, 1992) las formas artísticas del Côa como pertenecientes al estilo II del autor francés, Gravetiense bajo el punto de vista material. Eso fue una clasificación arqueológica-estilística publicada antes de las excavaciones de Fariseu, que corroboraron nuestro aserto. No parece tan malo el sistema estilístico, cuyas coincidencias con la cronología derivada del uso del C14 son abundantes (Alcolea & Balbín, 2007).

La cronología del arte rupestre al exterior no es fácil de obtener, porque la relación directa es más compleja que al interior, y porque los modelos son también algo distintos. El sistema que nosotros usamos en principio fue el estilístico y dio buenos resultados, pero todo es perfectible. El equipo del Côa procedió a la excavación del yacimiento ribereño de Fariseu, en dos campañas de los años 1999 y 2007. Se trata de un sitio de ocupación en la base fluvial, con niveles arqueológicos que cubren una pared decorada de suelo a techo (**Fig. 3**). La decoración parte de un nivel anterior al 18.000, graveto-solutrense y contiene materiales gráficos que llegan hasta el 11.000 BP, en el Aziliense de transición al Holoceno (Aubry, 2009; Santos *& alii*, 2018).

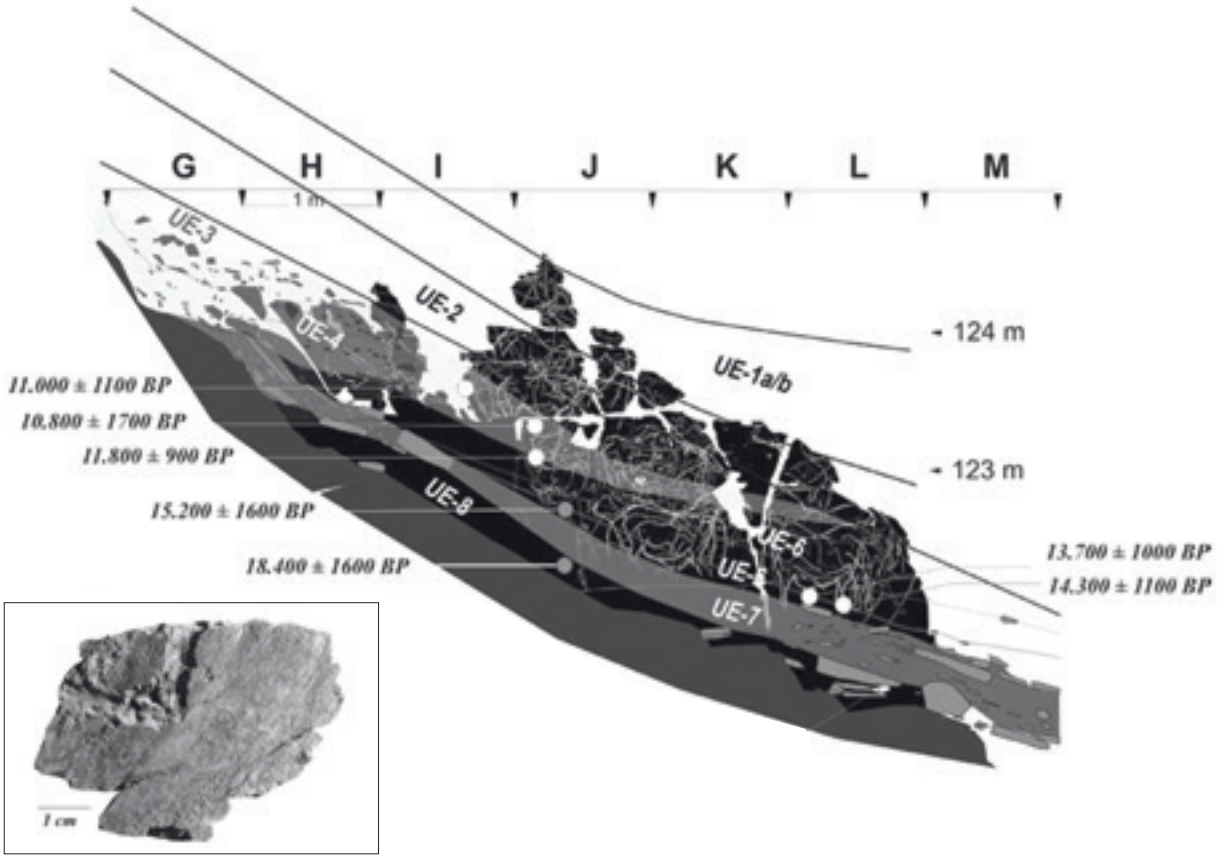
Se trata de una de las secuencias más completas del paleolítico relacionadas con la grafía parietal, con sedimentos que cubren por completo lo que sería una pared decorada. Esa documentación demuestra lo que en su día dijimos, que los grabados comenzarían en el Gravetiense, estilo II de Leroi, y es la demostración empírica de la autenticidad del arte del Côa y por ende el todo el arte al aire libre. La garantía se refiere al inicio de la decoración del sitio, pero tiene el valor añadido de contener piezas muebles, que llegan hasta el final del desarrollo artístico paleolítico.

Hace ya bastantes años propusimos la utilización del concepto Estilo V para el desarrollo artístico tras los fríos pleistocénicos. El nombre no es nuestro, pues fue acuñado por A. Roussot (1990) precisamente para denominar las formas continuadoras del naturalismo paleolítico. Nosotros adoptamos el nombre y el contenido, pues pensamos que la cesura entre la cultura paleolítica y la post es artificial, y naturalmente también el corte en los sistemas de comunicación gráfica. Existían muchos elementos gráficos con fechas directas que excedían del rango paleolítico y formas que se parecían a las paleolíticas, pero con variantes y ambientes más recientes.

Hemos trabajado en ese sentido y seguimos en ello. Así publicamos varios estudios de planteamiento general y referencias a los yacimientos que ahora estamos tratando. Ese es el caso del Côa, muy bien dotado de manifestaciones del tránsito paleolítico-postpaleolítico en sus yacimientos del Duero, con fechas de referencia una vez más en las placas de Fariseu (**Fig. 4**) (Aubry, 2009; Santos, 2017; Santos *& alii*, 2018). No es éste el único sitio del yacimiento portugués con grafías paleolíticas y

→
Figura 3: Fariseu, corte estratigráfico (Aubry, dir., 2009, p. 367).

→
Figura 4: Placa grabada de Fariseu (foto de José P. Ruas, publicada en Aubry, dir., 2009, p. 391).


G
H
I
J
K
L
M
1 m
UE-3
UE-4
UE-2
UE-1a/b
- 124 m
- 123 m
11.000 ± 1100 BP
10.800 ± 1700 BP
11.800 ± 900 BP
15.200 ± 1600 BP
18.400 ± 1600 BP
UE-8
UE-6
UE-7
13.700 ± 1000 BP
14.300 ± 1100 BP
1 cm

0
1
2
3
4
5
6

postpaleolíticas, pues los yacimientos sistemáticamente excavados en la zona poseen manifestaciones materiales y a veces gráficas, en Cardina, Salto do Boi, Penascosa, etc. (Aubry, 2009; Santos, 2017). Sin embargo, el sitio de Fariseu sigue siendo la referencia datada para toda la secuencia, incluida desde luego la parte postpaleolítica (**Figs. 3 y 4**).

Una vez más debemos hablar del pariente español en el río Agueda, complemento del Côa en muchos aspectos, poseedor también de elementos pertenecientes a esta transición. Son pocas muestras, pero muy sugerentes, pues además de las figuras de cérvidos, existen peces y signos, también característicos del llamado Estilo V. Nuestras referencias pasan de nuevo por el gran yacimiento portugués, también por otros sitios de La Raya, como Molino Manzánez (Collado, 2006) y por alguna cueva del interior, como Ojo Guareña (Corchón *& alii*, 1996). En el paleolítico y después, los mensajes gráficos se plasman en el interior cavernario y al raso, con formas similares y contenidos semejantes. Aquí tampoco son necesarios el misterio y la oscuridad para comunicar ideas y vivencias, aunque las cuevas sigan cumpliendo su función.

La comunicación gráfica no se interrumpió con el cambio climático y las ideas sufrieron cierta transformación sobre la base existente. Pero si las ideas y las grafías eran la evolución de lo precedente, sus autores serían también herederos de los anteriores, y el territorio seguiría poblado por las mismas gentes. Ni la grafía ni la población desaparecieron con el final de las glaciaciones.

6. El contexto arqueológico

Uno de los criterios necesarios para ambientar las formas gráficas es su relación con las demás formas materiales, establecer el contexto arqueológico.

Ese contexto depende de muchas variables, y de la misma constitución del terreno. La observación de la relación es la que tenemos en Fariseu en el aire libre. En las cuevas es más fácil, porque los lugares de habitación se encuentran habitualmente en las inmediaciones de las zonas decoradas (Balbín & Alcolea, 1999). Además, las zonas en las que se organizan los yacimientos, en el norte asociadas a los valles fluviales, proponen una ambientación más ceñida y una organización jerárquica, dependiente de los centros culturales. Esa posibilidad se restringe cuando tratamos de la intemperie, donde la relación entre yacimientos debe tener otros parámetros.

En el norte, además, conocemos abundantes sitios de habitación estructurados en el interior de cuevas, reconocidos desde antaño y bien dotados de documentación científica. Eso no ocurre al aire libre, donde las dimensiones son claramente superiores y la documentación escasa.

Una excepción es precisamente el valle del Côa, donde tenemos varios yacimientos que ambientan el comportamiento cultural del momento gráfico. La excepción no viene directamente de la abundancia de restos arqueológicos, sino del sistema empleado para encontrarlos y documentarlos. El equipo portugués se propuso desde el principio una prospección sistemática para localizar el contexto arqueológico de los grabados, y lo consiguió.

En nuestro caso, dentro del yacimiento de Siega Verde, nos propusimos algo semejante, tomando ejemplo del pariente portugués, pero la administración autonómica nos lo impidió. La constatación del contexto arqueológico inmediato del conjunto del Agueda está aún por hacer.

En el Côa, además de Fariseu, se localizaron sitios con restos de comportamiento humano en Quinta da Granja, Quinta da Barca, Quinta da Barca Sul, Olga Grande y Cardina (Aubry, 2009; Aubry & Sampaio, 2008; Aubry *& alii*, 2010, 2018, Aubry,

Dimuccio & Moura, 2017). En el último caso con niveles que se sitúan entre el Gravetiense y el Magdaleniense, y una novedad del año 2018 en la que se documentan materiales del Paleolítico medio. También conocemos industrias solutrenses en el sitio de Olga Grande (Aubry, 2009).

Desde el año 1982 en la Universidad de Alcalá, nos propusimos rellenar el vacío cultural existente en el interior de la Meseta, debido a la escasez de trabajos científicos. No comenzábamos desde cero, pero sí desde una situación deficiente. De ese modo hicimos una síntesis como los conocimientos existentes en el año 1992 (Balbín & Alcolea, 1992), y seguimos investigando en las cuevas de Los Casares, La Hoz, El Turismo, El Reno, Peña Capón, Peña Cabra y la misma Siega Verde, proponiendo secuencias y relaciones que serían recogidas en nuestra monografía sobre ésta (2006).

Entonces tratamos La Dehesa (Fabián, 1997), perteneciente a un momento avanzado del Magdaleniense. También yacimientos con ocupaciones presolutrenses y Solutrenses, como el abrigo de Peña Capón en Guadalajara (Alcolea *& alii,* 1997; Yravedra *& alii*, 2016). A éstos habría que añadir los emplazamientos del norte del Duero, como Mucientes en Valladolid (Martín, Rojo & Moreno, 1986) y la cueva de La Cantera en León (Neira *& alii*, 2006), pertenecientes a un momento poco definido del Paleolítico Superior Final. El abrigo de Estebanvela en Segovia (Cacho *& alii*, 2012) se suma a los datos conocidos de Verdelpino (Moure & López, 1979), o de las terrazas de Madrid (Alcaraz *& alii*, 2012). En los últimos años, el equipo de Zaragoza ha dado a conocer varios sitios pertenecientes al Paleolítico Superior. Entre ellos Gato 2, Vergara/Alejandre, Bolichera o Peña del Diablo, dentro de la cuenca del Jalón, que se relaciona directamente con la Meseta. (Utrilla, Blasco & Rodanés, 2006).

Ya hemos dicho que el arte al aire libre no es sino la manera paleolítica de representar sobre un soporte particular, pero que las mismas formas se hacen en el interior cavernario. Eso ocurre a lo largo de toda la Península Ibérica, pero de manera más específica dentro de su interior.

Podemos relacionar las figuras del Agueda con las cuevas de Los Casares, La Hoz y El Reno, dentro de la Meseta. La cronología de Los Casares propone dos fases, entre el estilo III y IV antiguo de Leroi (Balbín y Alcolea, 1992, p. 429). Lo mismo ocurre en la cueva de La Hoz, con una fase entre el estilo III avanzado y el IV antiguo y otra de pleno estilo IV antiguo (Balbín *& alii*, 1995, p. 44; Balbín and Alcolea, 2002, pp.145-146). Algunas figuras del norte de Siega Verde, como rinocerontes lanudos o caballos con modelado ventral en M, se asemejan a las fases más avanzadas de Los Casares.

La cueva del Reno tiene también dos fases (Alcolea *& alii*, 1997, pp. 255- 256). La primera, pinturas y grabados entre los estilos II y III (Balbín & Alcolea, 2002, p. 147). La segunda, entre los estilos III y IV, se conecta de nuevo con Siega Verde.

Las escasas imágenes de la fase arcaica de Siega Verde tienen paralelos en los conjuntos del Côa, la cueva de La Griega y las fases antiguas de las cuevas del Sistema Central, dentro de los estilos II- III de A. Leroi-Gourhan (Alcolea & Balbín, 2006, p. 317). Esta datación está además reforzada por los datos de Fariseu (Aubry, 2009).

Como puede verse, hemos establecido un contexto arqueológico para las imágenes al aire libre. En primer lugar, a partir de la existencia de una documentación parca pero importante, de carácter arqueológico material. Los espacios en La Meseta son de mayor tamaño, y en consecuencia mayores las distancias que ahora conocemos. A lo mejor esa idea cambia con la documentación, pues en el Côa, los sitios excavados están próximos entre sí. Con el suficiente conocimiento las distancias podrían acortarse.

En segundo lugar, hemos puesto en relación las formas cavernarias y las externas de la Meseta, porque son variantes de un modo de hacer en el mismo momento, sin diferencias debidas a los distintos soportes. Podríamos haber comparado las fi-

guras con otras áreas, más que nada la Cantábrica, mejor conocida y estudiada, pero nos ha parecido más indicativo incluir nuestras imágenes dentro del ciclo interior, dotado de una personalidad destacable, no muy lejana del norte peninsular, pero con personalidad propia.

→
Figura 5: Color interior del caballo de Siega Verde.

7. El valor de las técnicas

Desde el momento del descubrimiento del arte a la intemperie, se intentó hacer un ciclo especial para él (Baptista, 2001b), basado en una pretendida diferencia técnica. Ya hemos dicho en otros lugares, que la técnica es un elemento de análisis de primera importancia y poca transcendencia cronológica.

En nuestro caso, el deterioro consecuente a la exposición al raso de las imágenes, ha eliminado muchas posibles comprobaciones. Es muy difícil, encontrar pintura al aire libre, y los contrastes de tono que sin duda se produjeran en el momento del grabado, han desaparecido hoy por patinación.

Sin detenernos en exceso en los tipos técnicos, hay alguna observación posible. Primero que el grabado piqueteado es más evidente que el inciso lineal. Las dimensiones de algunos objetos, circundados por incisión fina, hacen muy difícil controlar visualmente la figura completa. Es tan fina la línea, que una vez patinada puede pasar prácticamente desapercibida. Esa no es la característica originaria del grabado, que presentaría un fuerte contraste con el color de la roca base, en el momento de su realización. Pensamos que una parte importante de las finas incisiones de contorno, servirían para enmarcar figuras pintadas en su interior. Este sería el caso del gran toro de Molino Manzánez o del caballo de Domingo García (**Fig. 2**).

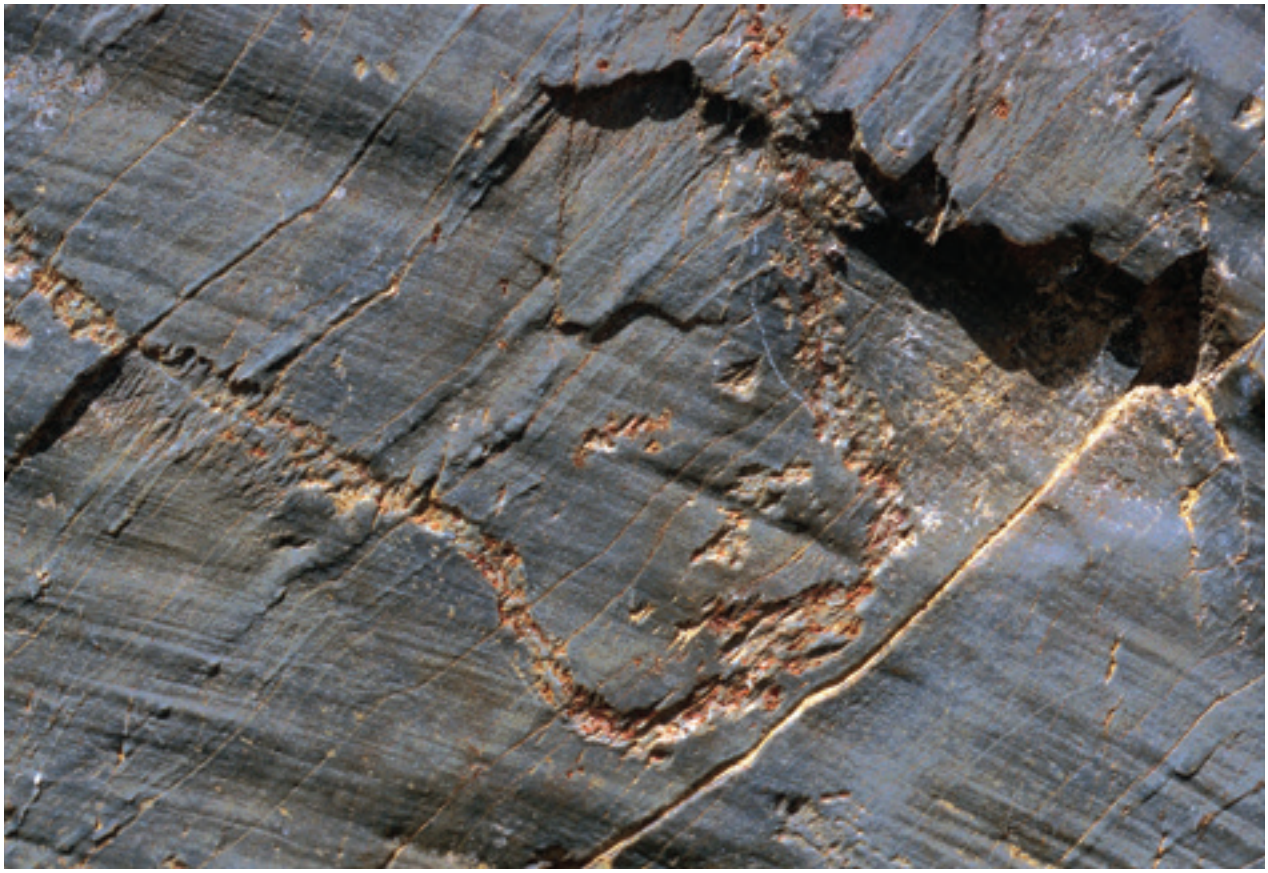
El piqueteado es más evidente que la incisión fina, y lo sería más aún en el momento de grabar, por la diferencia de tonalidad con el fondo de la roca. Esto no excluye que también sirviera para enmarcar el color en algunas o muchas figuras. Hemos perdido la coloración casi siempre, pero no siempre. En la documentación de los grabados del Agueda, tomamos muestras en el interior de las líneas grabadas y en la roca base que presentara alguna tonalidad destacada.

→
Figura 6: Bóvidos pintados de Faia.

Partimos de la constatación de que, en el caso de Siega Verde, los esquistos base son ferruginosos y pueden aflorar su coloración. Los óxidos férricos son siempre eso, sea su aplicación artificial o su exudación natural, por lo que hay que buscar otros componentes artificiales. Los silicatos, ingredientes de la arcilla, forman parte habitual de la mezcla con la que se prepara el color que se va a aplicar. Si además encontramos fosfatos, apatito u otros integrantes orgánicos o inorgánicos exógenos al sitio, podemos proponer una aplicación intencional de pigmentos.

Este es el caso de los análisis que hicimos en varias figuras de Siega Verde (Balbín & Alcolea, 2009) (**Fig. 5**). En un caso el color se obtuvo del interior de un grabado piqueteado del conjunto XV, en otro de la base del panel final del yacimiento, conjunto XXIX, y en el tercer caso de la base oscura del conjunto XIII. El primero poseía, como es normal, hematites, acompañado de otros componentes exógenos. El segundo abundante hematites con fosfatos y restos de apatito. El tercero abundante óxido de manganeso, claramente exógeno al sitio de Siega Verde.

Hace ya tiempo, Baptista (1999) publicó las pinturas del sitio de Faia, al sur del conjunto del Côa (**Fig. 6**). El lugar tiene una serie de características propias, la primera de ellas es que el soporte de las imágenes es el granito, no el esquisto. La segunda que queda pintura en el contorno de las figuras, bóvidos y caballos, conservada casi milagrosamente. Aquí se conserva y en otros lugares ocasionalmente, pero el principio general debe considerarse. No hemos encontrado diferencias fundamentales



←
Figura 7: Pinturas de La Grajera en Valencia de Alcántara.

entre las cuevas y el exterior, ni en temas, ni en organización, ni tampoco en técnica, incluyendo la pintura.

Las superficies grabables son en principio casi todas las rocas que aparecen en el paisaje, pero unas más que otras. Nuestra primera constatación fueron los esquistos, de una coherencia adecuada para grabar y conservar el grabado. Acabamos de ver otra posibilidad menos frecuente, el granito. La conservación de las figuras de Faia es una circunstancia excepcional, en una roca que se disgrega con el tiempo con mucha mayor facilidad que el esquisto, y que por tanto tiene menos posibilidades de perduración.

¿Hay más rocas posibles para grabar? En principio sí, pero la mayor parte de ellas o son demasiado blandas para la conservación, caso de la caliza, o demasiado duras, caso de la cuarcita.

La última es bastante abundante al aire libre, y en concreto en la zona de la Raya hispano-lusa. Sin embargo, grabar en ella no es fácil, aunque tampoco imposible. Hasta el momento no hemos encontrado grabados paleolíticos sobre esa roca, pero sí pinturas. En nuestros trabajos en la Extremadura española de los municipios de Santiago y Valencia de Alcántara, hemos documentado la presencia de pinturas paleolíticas en una pared de cuarcita, donde existen también pinturas esquemáticas. Las primeras se han conservado en una zona abrigada del farallón, con la ayuda de una capa de silicatos exudados de la roca. Las representaciones son claramente asignables a un bisonte, un ciervo y cuatro caballos de estilo paleolítico (Bueno & *alii*, 2010) (**Fig. 7**).

La pintura es compatible con el grabado, aunque en el caso de la rivera Aurela extremeña, la cuarcita no facilita el segundo. Sin embargo, en el ámbito próximo de Alcántara, tenemos grabados paleolíticos del tipo mayoritario en las riberas de otro afluente del Tajo, el río Erjas, fronterizo con Portugal (**Fig. 8**). Ambos procedimientos son utilizados al mismo tiempo y en la misma área, en el arte paleolítico al aire libre.

←
Figura 8: Grabados del Río Erjas en la frontera luso-española.

En condiciones diferentes, técnicas distintas y posibilidades de conservación variadas, hemos podido documentar pinturas al aire libre de época paleolítica. No ha sido fácil ni reconocido en primera instancia por todos, pero es una comprobación importante que nos vuelve a hablar de la semejanza entre el exterior y las cuevas, en un sistema comunicativo único. Aquí es también más patente el carácter público de las formas gráficas, nada ocultas ni misteriosas.

8. Expansión territorial

Hemos venido hablando de los yacimientos de arte paleolítico al aire libre de la zona de la Raya luso-española. No se trata de una preferencia personal, sino de la constatación de un hecho. Nuestros conocimientos centran el fenómeno en esa zona, por el hecho de poseer una base de esquisto adecuada para la conservación y porque es allí donde se ha prospectado y documentado. Esa labor se debe sobre todo a los equipos portugueses, pues la parte española ha aportado menos novedades, aunque sí alguna de verdadera importancia.

No es necesario que las manifestaciones de este tipo se concentren en la zona, aunque no deja de chocar que sea precisamente en un ámbito muy poco documentado. Lo único necesario para la existencia del arte paleolítico a la intemperie es su capacidad de conservación, y aunque el esquisto sea el soporte idóneo, no es la única posibilidad. Son bases de esquisto las que soportan los grabados de la frontera, pero lo son también las de Piedras Blancas en Almería, las de Domingo García en Segovia, o las de Fornols Haut en el sur de Francia.

Antaño no se consideraba el arte al aire libre, entre otras cosas porque aún no

se conocía. Ahora hacemos unas diferencias un tanto artificiosas entre lo que se representa en las lajas a la intemperie, y lo que se encuentra en abrigos poco profundos, que ofrecen protección suficiente a formas situadas a plena luz del día. ¿Son éstas últimas representaciones a la intemperie? Creemos que sí, y que entre el exterior absoluto y la profundidad cavernaria existen elementos intermedios que demuestran la utilización de todos los espacios para la comunicación gráfica. Los abrigos estarían más cerca del exterior puro y por eso hacemos referencia a ellos.

Antes se asociaba el arte rupestre a las cuevas, y por ende a las formaciones calcáreas. Hoy se busca la asociación del arte a las cuevas y al esquisto, y aunque menos que antes, esa es otra versión reduccionista. Las cuevas suelen necesitar roca caliza y en consecuencia existen solo en las áreas en las que esta roca aparece, pero no en las demás. El aire libre se presenta sobre los esquistos, y en consecuencia solo podría encontrarse en los territorios dotados de esa roca.

Una y otra afirmaciones eliminan muchos espacios para la representación artística, y sin embargo lo que hemos aprendido desde el año 1981, es que las grafías marcan los territorios, que no se remiten a las zonas con cuevas calizas, ni a aquellos terrenos que han dejado al aire libre los sedimentos metamorfizados.

Hay muchas posibilidades intermedias, y ya antes hemos hablado de una de ellas, el yacimiento de la Grajera 2 en Santiago de Alcántara, donde las imágenes se plasman sobre la cuarcita.

Los espacios de la Península en los que aparecen abrigos son muchos, con frecuencia de una caliza diferente a la cantábrica, que produce concavidades por erosión, tanto hídrica como eólica. Todo el contorno costero español posee abundantes abrigos, y ellos muchas representaciones paleolíticas. No han sido muy valorados, porque lo que presentan no suele ser grandioso, pero tienen un interés muy especial, por el soporte, por la zona y porque repiten el esquema representativo paleolítico, ese que existe con variantes hasta Asia extrema.

El Levante está bien dotado de esas formas, de las que tenemos algunos ejemplos notables. En Murcia las covachas de Jorge, Las Cabras y Los Arcos (Salmeron *& alii*, 1999). En Castellón, Abric d'en Melía, primeras representaciones paleolíticas grabadas en el conjunto levantino de La Valltorta (Martinez-Valle, Calatayud & Villaverde, 2003). En Almería el sitio de Ambrosio, cueva poco profunda con sus grabados y pinturas al exterior (Ripoll *& alii*, 1994). En Cádiz Atlanterra, El Realillo, La Jara, El Ciervo, El Buitre, El Caminante, Las Palomas y Cueva Horadada. La zona del Estrecho y el Campo de Gibraltar conforman un núcleo compacto de especial interés, con abundantes abrigos que contienen arte paleolítico y post paleolítico en los mismos espacios, con un respeto relativo de las imágenes más antiguas por parte de las más recientes (Martinez-Garcia, 2009).

Esa concentración se sitúa precisamente en el entorno de Gibraltar y frente a África, que se ve habitualmente al otro lado del Mediterráneo. El mismo Gibraltar posee en sus cuevas imágenes paleolíticas que nos sirven como nexo de unión con el continente africano (Balbín *& alii*, 2000), como Gorham o Saint George.

Dentro de esta zona, al sur absoluto de la Península, encontramos el sitio quizás de mayor interés por ubicación y representaciones. Se trata una vez más de un abrigo calizo, de origen fundamental eólico, sito en las alturas occidentales de Bolonia, antigua Baelo Claudia, desde donde se contempla el Djebel Musa, columna de Hércules hermana de Gibraltar. Ha sido publicado como monotemático en su contenido, con grabados de caballos realizados en trazo amplio abrasionado y actitudes varias. El mayor y central en la composición ha sido considerado como solamente grabado, aunque posee pintura de contorno, de una manera que pensamos sería característica en el arte a la intemperie (Mas *& alii*, 1995).

Como nos ha enseñado la experiencia y como bien decía A. Leroi-Gourhan, no es normal que las figuras presentes en un yacimiento pertenezcan a una sola especie. En el caso que nos ocupa el aserto se cumple, pues hay una concavidad en el centro de la pared en forma de toro, que ha sido regrabada en parte de su contorno para representar ese animal (**Fig. 9**).

No son figuras a la intemperie, porque distan de ella en torno a 1 metro, pero su relación con el exterior es absoluta y su organización interna completamente paleolítica. Incluye esos elementos que consideramos característicos del arte externo, como el piqueteado que se abrasiona y la pintura de contorno que lo completa. Una vez más su enfrentamiento al Estrecho y a la próxima Africa, nos proponen una idea de relación que desarrollaremos luego.

Hemos puesto algunos ejemplos del arte semiexterior del Mediterráneo, donde abunda, fundamentalmente pintado, aunque también grabado. Ya hemos dicho que la pintura suele preservarse muy mal al exterior, pero el soporte calizo y el abrigo de estas discretas cavidades han permitido su conservación. La cueva del Vencejo Moro reúne las condiciones más completas del grupo.

Las formas quasi externas existen en más lugares peninsulares, porque forman parte del sistema común de transmitir el mensaje. Ese es el caso de los ríos asturianos Nalón y Trubia, con La Lluera 1 y 2 (**Fig. 10**), Santo Adriano y Los Fornos, (Rodriguez & Barrera, 2014; Adán & *alii*, 2014), donde hay conjuntos del máximo interés con figuraciones que comienzan al principio del desarrollo gráfico. Lo mismo puede decirse de algún sitio cántabro, como Chufín, con imágenes muy semejantes al centro asturiano (Almagro Basch, 1973). De la oscuridad a la luz, las posibilidades de comunicación son abundantes.

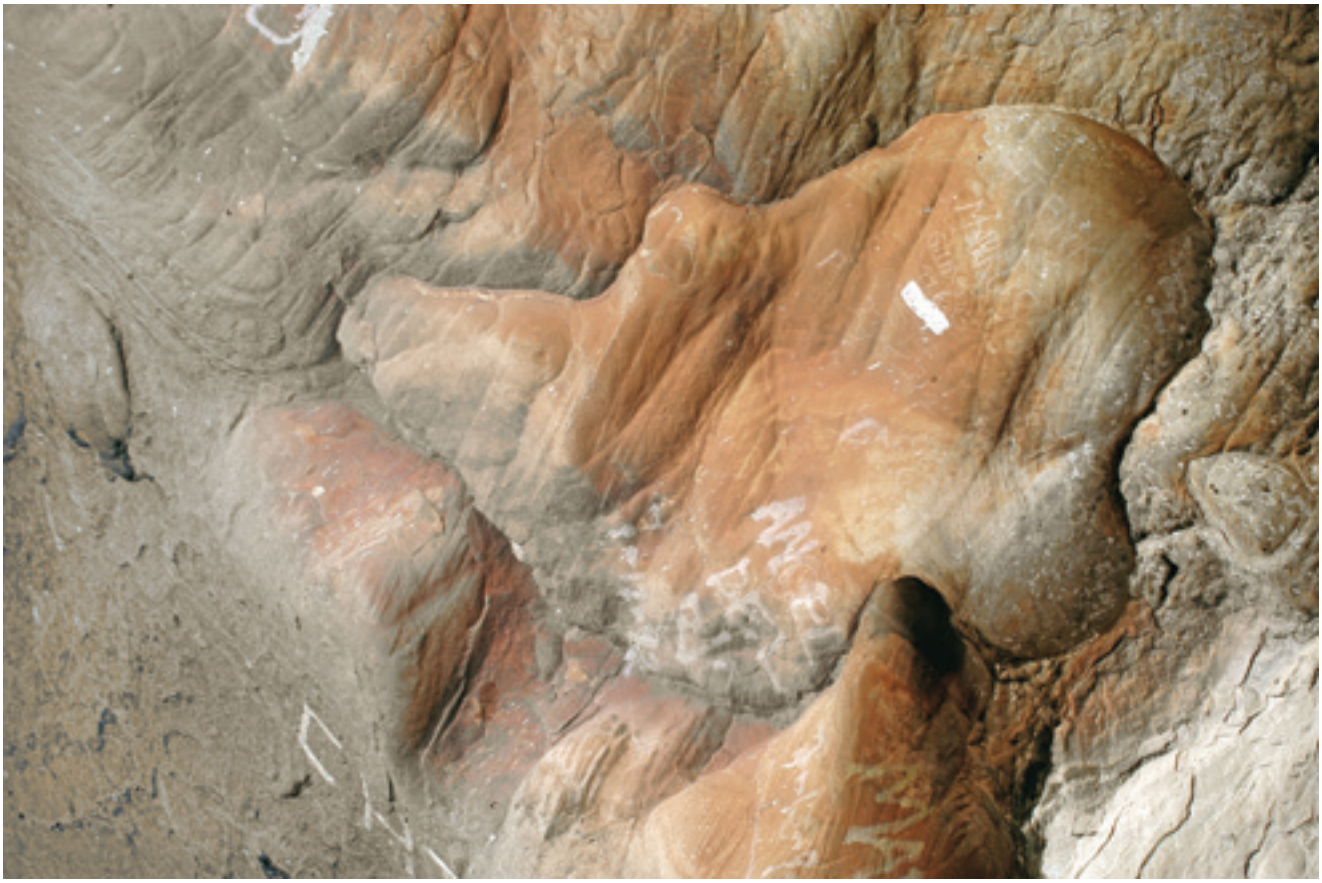


Figura 9: Grabado de bóvido central de la Cueva del Moro en Tarifa.

←
Figura 10: Bóvidos grabados de la Cueva de La Lluera, en el Nalón asturiano.

↙
Figura 11: Grabados incisos de la placa de la Foz do Medal (foto de Adriano Borges, publicada en Figueiredo *& alii*, 2014, p. 16)

El arte en cueva no es incompatible con el arte al aire libre, como se demuestra en las cuencas centrales asturianas, pero en muchos casos el segundo es sustituto del primero por inexistencia de aquél. Si a uno y a otro añadimos las formas muebles, que no necesitan de ninguno de esos soportes, las posibilidades gráficas se amplían *ad infinitum*. Hemos de considerar las posibilidades de largas secuencia en espacios sin cueva, hecho que se produce en la Península, en el caso de las cuencas del Tajo y el Duero, y en otros sitios más lejanos, como la península escandinava, donde el aire libre ofrece múltiples posibilidades gráficas.

Hemos dejado para el final otra fórmula gráfica intermedia, en este caso entre el arte rupestre y el mueble. Hay que tener en cuenta que los soportes esquistosos son con frecuencia de pequeño tamaño, y en algunos casos se fragmentan, disminuyendo el volumen original. Este es en parte el caso de la Foz do Medal, en el río Sabor muy cerca del Côa (Figueiredo *& alii*, 2014) (**Fig. 11**). Ahí existen piezas intermedias entre rupestre y mueble y placas claramente muebles que repiten los modelos rupestres en menor tamaño.

En otras ocasiones hemos hablado del papel del arte mueble respecto al rupestre, y ahora podríamos ampliar el modelo, incorporando los elementos a la intemperie, que pareen reproducir fielmente los soportes mayores. No se puede concebir al arte paleolítico independizando las formas muebles y las rupestres, que forman parte del mismo mensaje.

Un elemento mueble extremo que repite los modelos rupestres es la placa de Almazán, peculiar por carecer de contexto y aparecer en medio de una paramera desubicada, en la parte alta del valle del Duero (Balbin *& alii*, 2016) (**Fig. 12**). La composición de caballos y cabras podría haberse grabado perfectamente en el interior de una cueva, que aquí no existe, pero sí un cúmulo de figuras que repiten el modelo.

Figura 12: Grabados incisos de la placa de Almazán.

9. La expansión fuera de Europa

Siguiendo la tradición francesa de tomar su país como centro del Arte paleolítico, hemos tomado a Europa como centro único de las representaciones paleolíticas. Ya hace muchos años (Balbín, 1975) algunos considerábamos la facilidad del paso del estrecho como camino de expansión y relación de un arte considerado como europeo. Las primeras cronologías del Norte de Africa, como la propuesta por Fabrizio Mori para el Fezzan sahariano (1965), probaban la época neolítica antigua para la tercera fase de desarrollo del arte sahariano, la de los Pastores de Ganado. Si antes de ella se admitía la existencia de otras dos, esas salían del margen neolítico para incrustarse en unos momentos anteriores que entonces no se podían fechar.

Toda la fase de Fauna Salvaje o Bubalina y la de las Cabezas Redondas excedían en el tiempo a los Pastores, además de poseer imágenes muy comparables al Paleolítico europeo (Camps, 1974). Tenían como problema que no eran europeas y se plasmaban al aire libre, espacio no considerado para ese tipo de manifestaciones. No todas eran así, porque ya desde 1921 se habían publicado figuras de gran tamaño en el sur del Atlas (Flamand, 1921), cuyo único defecto era su situación absolutamente externa.

Los tiempos han cambiado, y el uso de sistemas radioactivos permite ahora datar mejor las formas más antiguas. Pero además, y desde 1981 sabemos que el arte paleolítico al aire libre se prodiga en el paisaje europeo, por lo que también puede prodigarse fuera. Ahora podemos retomar las figuras rupestres de las primeras horas del arte del Norte de África y analizar su paleoliticidad (**Fig. 13**).

Dentro del Norte de África y en su espacio más clásico, el Nilo, tenemos novedades que nos presentan arte paleolítico europeo fuera de Europa. Ya sabíamos que las imágenes del arte norteafricano se encontraban en la base del arte egipcio clásico, pero no sabíamos que podían ser paleolíticas. Se trata del sitio de Qurta, con fechas de OSL que nos llevan al 18.000 BP (Huyge *& alii*, 2011). Es la primera vez que tenemos fechas de un fenómeno que desconocíamos exactamente, con bóvidos y perfiles femeninos, que en nada difieren de los modelos europeos (**Fig. 14**). No hay solamente, por tanto, figuras de estilo paleolítico, sino también fechas de rango paleolítico.

Estamos hablando de arte al aire libre, y no de otras manifestaciones rupestres o muebles, pero no podemos soslayar la presencia de imágenes de forma y fechas paleolíticas fuera de la Vieja Europa. En Africa Blombos 73.000 (Henshilwood *& alii*, 2018), Apollo Cave Namibia 27.500 (Rifkin, Henshilwood & Haaland, 2015), Tsodilo Botswana 24.000 (Bahn, 2016), América, Pedra Furada Serra de Capivara 26.300 (Pessis, Martin-Avila & Guidon, 2010), Sulawesi Indonesia 39.000 (Aubert *& alii*, 2014), Arnhem Australia 40.000 (David *& alii*, 2013).

→
Figura 13: Grabado de bóvido en Asli Bu Kerch, Sahara Occidental.

→
Figura 14: Perfiles femeninos de Qurta, Nilo egipcio (foto publicada en Huyge, 2013, p. 36).

10. Reflexión final

El arte al aire libre debió ser el sistema de comunicación más habitual en el Paleolítico Superior, por encima del que se hizo en el interior de las cuevas. Se hacía a la vista de todos y con intención de poner en conocimiento de los demás aquello que tuviera interés. Entre ello ideas, tradiciones, mitos de origen, narraciones y creencias. Nada oculto ni misterioso, sino manifiesto y público.

Las cuevas han dejado de albergar solas las grafías de la comunicación, y ello ha sido descubierto en la Península Ibérica, como el mismo Arte Paleolítico. De esa realidad se puede transcender a otros soportes, quasi al aire libre, y a otros espacios territoriales, en el continente europeo y fuera de él. La grafía paleolítica ya no es solo cavernaria, ni tampoco europea. África está cerca de Europa en distancia y cultura,

y ha comenzado a dar noticia de formas semejantes a las europeas, tanto en el norte como en el resto del continente.

Pero tampoco es África el lugar de expansión de un arte compartido por la humanidad paleolítica, porque tenemos formas de la misma condición en América, Asia y Australia.

Una humanidad probablemente variada nos dejó noticia gráfica de su existencia en todos los continentes, pero no sabemos exactamente cuál sería aquella. En el momento actual las fechas de origen de la grafía paleolítica se han remontado hasta 64.000 años antes del presente (Hoffmann *& alii*, 2018). Eso en Europa nos hace pensar en la humanidad Neanderthal, aunque no sería la única existente en esos momentos, porque tenemos sapiens antiguos en lugares como Fuyan en el sur de China (Liu *& alii*, 2015), anteriores a 80.000 años. En la misma Europa conocemos la existencia de más de un grupo humano, mostrada por los restos de ADN (Vogel, 2018), lo que viene a indicar que antes de la existencia universal de nuestro grupo sapiens, hubo otros varios, en nuestro continente y fuera de él.

Lo que sí podemos afirmar es que fuera de Europa no fueron los neandertales los primeros artistas, porque no se encontraban allí. La cuestión sigue abierta y llena de un interés que iremos satisfaciendo en el futuro.

Bibliografía

ADÁN ALVAREZ, Gema; GARCÍA-MENÉNDEZ, María; FERNÁNDEZ REY, Alba; IBÉÑEZ, Covadonga; FERNÁNDEZ ALGABA, Milagros; ARRIZU, Miguel; ARSUAGA, Juan L. (2014) – Propuesta de estudio del arte rupestre y la ocupación humana en el valle del Trubia (Sto. Adriano, Tuñón, Asturias). In CORCHÓN RODRIGUEZ, M.ª Soledad; MENÉNDEZ FERNÁNDEZ, Mario, eds. – *Cien años de arte rupestre paleolítico. Centenario del descubrimiento de la cueva de la Peña de Candamo*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca (Acta Salmanticensia. Estudios históricos y geográficos, 160), pp. 319-332.

ALCARAZ-CASTAÑO, Manuel; LÓPEZ-RECIO, Mario; ROCA, Marta; TAPIAS, Fernando; RUS, Inmaculada; BAENA PREYSLER, Javier; MORÍN, Jorge; PÉREZ-GONZÁLEZ, Alfredo; SANTONJA GÓMEZ, Manuel (2012) – Nuevos datos sobre el yacimiento paleolítico de Las Delicias: un taller solutrense en el valle del Manzanares (Madrid, España). *Espacio, Tiempo y Forma.* Madrid. Serie I, Nueva época, 5, pp. 427-446.

ALCOLEA GONZÁLEZ, José J.; BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo de (2003) – Témoins du froid. La faune dans l'art rupestre paléolithique de l'intérieur péninsulaire. *L'Anthropologie.* Paris. 107: 4, pp. 471-500.

ALCOLEA GONZÁLEZ, J. Javier; BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo de (2006) – *Arte paleolítico al aire libre. El yacimiento rupestre de Siega Verde, Salamanca*. Junta de Castilla y León (Arqueología de Castilla y León, 16).

ALCOLEA GONZÁLEZ, José J.; BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo de (2007) – C^{14} et style: La chronologie de l'art pariétal à l'heure actuelle. *L'Anthropologie.* Paris. 111, pp. 435-466.

ALCOLEA GONZÁLEZ, José J.; BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo de; GARCÍA VALERO, Miguel Á.; JIMÉNEZ, Pedro J.; ALDECOA QUINTANA, Amparo; CASADO MATEOS, Ana B.; ANDRÉS LORIENTE, Benito de; RUIZ PEDRAZA, Susana; SÁINZ RUBIO, Pilar; SUÁREZ RUEDA, Natalia (1997) – Avance al estudio del poblamiento paleolítico del Alto valle del Sorbe (Muriel, Guadalajara) In BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo de; BUENO RAMÍREZ, Primitiva, eds. – *II Congreso de Arqueología Peninsular. Tomo I – Paleolítico y Epipaleolítico*. Zamora: Fundación Rei Afonso Henriques, pp. 201-218.

ALMAGRO BASCH, Martín (1973) – Las pinturas y grabados rupestres de la cueva de Chufín, Riclones (Santander). *Trabajos de Prehistoria.* Madrid. 30, pp. 9-67.

AUBERT, Maxime; BRUMM, Adam; RAMLI, Muhammad; SUTIKNA, Thomas; SAPTOMO, E. Wahiu; HAKIM, Budianto; MORWOOD, Mike J.; VAN DEN BERGH, Gerrit D.; KINSLEY, Les; DOSSETO, Anthony (2014) – Pleistocene cave art from Sulawesi, Indonesia. *Nature.* London. 514: 7521, pp. 223-227.

AUBRY, Thierry, ed. (2009) – *200 séculos de história do Vale do Côa: Incursões na vida quotidiana dos caçadores-artistas do Paleolítico*. Lisboa: IGESPAR, I. P. (Trabalhos de Arqueologia, 52).

AUBRY, Thierry; SAMPAIO, Jorge D. (2008) – Chronologie et contexte archéologique des gravures paléolithiques de plein air de la Vallée du Côa (Portugal). In BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo de, ed. – *Arte prehistórico al aire libre en el Sur de Europa*. Junta de Castilla y León/Consejería de Cultura y Turismo (Documentos PAHIS, 9), pp. 211-223.

AUBRY, Thierry; DIMUCCIO, Luca A.; MOURA, M.ª Helena (2017) – Paleoambientes e culturas do Paleolítico Superior no Centro e Norte de Portugal: balanço e perspetivas de investigação. *Estudos do Quaternário.* Braga. 17, pp. 29-43.

AUBRY, Thierry; DIMUCCIO, Luca A.; BERGADÀ, M.ª Mercè; SAMPAIO, Jorge D.; SELLAMI, Farid (2010) – Palaeolithic engravings and sedimentary environments in the Côa River Valley (Portugal): implications for the detection, interpretation and dating of open-air rock art. *Journal of Archaeological Science.* Amsterdam. 37, pp. 3306-3319.

AUBRY, Thierry; BARBOSA, A. Fernando; LUÍS, Luís; SANTOS, André T.; SILVESTRE, Marcelo (2018) – Os Neandertais e os primeiros Homens Anatomicamente Modernos no Vale do Côa: Novidades da Cardina. *Côavisão.* Vila Nova de Foz Côa. 20, pp. 57-71.

BAHN, Paul G. (2016) – New developments in Pleistocene Art, 2010-2014. In BAHN, Paul G.; FRANKLIN, Natalie; STRECKER, Mathias; DEVLET, Ekaterina, eds. — *Rock Art Studies: News of the World V*. Oxford: Archaeopress, pp. 1-18.

BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo de (1975) – *Contribución al estudio del arte rupestre del Sahara español.* Madrid: Universidad Complutense (Tesis Doctoral, Extracto).

BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo de (1995) – L'art paléolithique à l'air libre de la vallée du Douro. *Archéologia.* Quetigny. 313, pp. 34-41.

BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo de; ALCOLEA GONZÁLEZ, José J. (1992) – La grotte de Los Casares et l'art paléolithique de la Meseta espagnole. *L'Anthropologie.* Paris. 96: 2-3, pp. 397-452.

BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo de; ALCOLEA GONZÁLEZ, José J. (1999) – Vie quotidienne et vie religieuse. Les sanctuaires dans l'art paléolithique. *L'Anthropologie.* Paris. 103: 1, pp. 23-49.

BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo de; ALCOLEA GONZÁLEZ, José J. (2002) – L'art rupestre paléolithique de l'intérieur péninsulaire ibérique: une vision chronoculturelle d'ensemble. In SACCHI, Dominique, ed. – *L'art paléolithique à l'air libre. Le paysage modifié par l'image, Tautavel – Campôme, 7-9 octobre 1999*. Tautavel: GAEP & GÉOPRÉ, pp. 139-157.

BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo de; ALCOLEA GONZÁLEZ, José J. (2009) – Les colorants de l'art paléolithique dans les grottes et en plein air. *L'Anthropologie.* Paris. 113: 3-4, pp. 559-601.

BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo de; ALCOLEA GONZÁLEZ, José J.; MORENO SANZ, Fernando; CRUZ NAIMI, Luis A. (1995) – Investigaciones arqueológicas en la cueva de La Hoz (Santa María del Espino, Guadalajara). Una visión de conjunto actualizada. In BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo de; VALIENTE, Jesús; MUSSAT, M.ª Teresa, eds. – *Arqueología en Guadalajara*. Toledo: Servicio de Publicaciones de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, pp. 37-53.

BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo de; BUENO RAMÍREZ, Primitiva; ALCOLEA GONZÁLEZ, José J.; BARROSO BERMEJO, Rosa; ALDECOA QUINTANA, Amparo; GILES PACHECO, Francisco; FINLAYSON, Clive; SANTIAGO PÉREZ, Antonio (2000) – The engravings and Palaeolithic paintings from Gorham's cave. In FINLAYSON, Clive; FINLAYSON, Geraldine; FA, Darren A., eds. – *Gibraltar during the Quaternary*. Gibraltar: Gibraltar Government Heritage Publications (Monographs, 1), pp. 179-195.

BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo de; ALCOLEA GONZÁLEZ, José J.; BAQUEDANO, Enrique; FERNÁNDEZ MORENO, José J.; ALCARAZ-CASTAÑO, Manuel (2016) – The plaque of Villalba de Almazán (Soria, Spain) and the Palaeolithic art of inner Iberia. In GRÖENEN, Marc; GRÖENEN, Marie-Christine, eds. – *Styles, techniques et expression graphique dans l'art sur parois rocheuse* (*Styles, Techniques and Graphic Expression in Rock Art*). Oxford: Archaeopress (BAR International Series, S2787), pp. 121-153.

BAPTISTA, António M. (1999) – *No tempo sem tempo. A arte dos caçadores paleolíticos do Vale do Côa. Com uma perspectiva dos ciclos rupestres pós-glaciares*. Vila Nova de Foz Côa: Parque Arqueológico do Vale do Côa.

BAPTISTA, António M. (2001a) – Ocreza (Envendos, Mação, Portugal central): um novo sítio com arte paleolítica de ar livre. *Arkeos: perspectivas em diálogo.* Tomar. 11, pp. 163-192.

BAPTISTA, António M. (2001b) – The Quaternary Rock Art of the Côa Valley (Portugal). In ZILHÃO, João; AUBRY, Thierry; CARVALHO, António F., eds. – *Les premiers hommes modernes de la Péninsule Ibérique. Actes du Colloque de la Commission VIII de l'UISPP*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia (Trabalhos de Arqueologia, 17), pp. 237-252.

BAPTISTA, António M. (2004) – Arte paleolítica de ar livre no rio Zêzere (Barroca, Fundão). *Ebvrobriga*. Fundão. 1, pp. 9-16.

BEDNARIK, Robert G. (1995a) – *Côa Valley rock art analytical program* (Internal Report to Eletricidade de Portugal).

BEDNARIK, Robert G. (1995b) – The Côa petroglyphs: an obituary to the stylistic dating of Palaeolithic rock-art. *Antiquity.* 69: 266, pp. 877-883.

BREUIL, Henri (1952) – *Quatre cents siècles d'art pariétal*. Paris: Editions Max Fourny Art et industrie.

BUENO RAMÍREZ, Primitiva; BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo de; BARROSO BERMEJO, Rosa; CARRERA RAMÍREZ, Fernando; ALFONSO CARBALLO, Juana; ALONSO VASCO, Jesús; BARBADO CARRERAS, Juan J.; BERZAS BRAVO, Gonzalo; MARTÍN EXPÓSITO, M.ª Ángeles; SALGADO CILLEROS, Patricia (2010) – Secuencias gráficas Paleolítico--Postpaleolítico en la Sierra de San Pedro. Tajo Internacional. Cáceres. *Trabajos de Prehistoria*. Madrid. 67: 1, pp. 197-209.

CACHO QUESADA, Carmen; MARTOS ROMERO, Juan A.; YRAVEDRA SAINZ DE LOS TERREROS, José; SESÉ, Carmen; ZAPATA, Lydia; AVEZUELA ARISTU, Bárbara; VALDIVIA, Jimena; RUIZ, Mónica; MARQUER, Laurent; MARTÍN-LERMA, Ignacio; TEJERO, José Miguel (2012) – Human landscapes of the Late Glacial Period in the interior of the Iberian Peninsula: La Peña de Estebanvela (Segovia, Spain). *Quaternary International.* Amsterdam. 272-273, pp. 42-54.

CAMPS, Gabriel (1974) – *Les civilisations de l'Afrique du Nord et du Sahara*. Paris: Doin.

COLLADO GIRALDO, Hipólito (2006) – *Arte rupestre en la cuenca del Guadiana: el conjunto de grabados del Molino Manzánez (Alconchel – Cheles)*. Beja: EDIA (Memórias d'Odiana—Estudos arqueológicos do Alqueva, 4).

CORCHÓN RODRIGUEZ, M.ª Soledad; VALLADAS, Hélène; BÉCARES PÉREZ, Julián; ARNOLD, Maurice; TISNÉRAT-LABORDE, Nadine; CACHIER, Hélène (1996) – Datación de las pinturas y revisión del arte paleolítico de cueva Palomera (Ojo Guareña, Burgos, España). *Zephyrus.* Salamanca. 49, pp. 37-60.

DAVID, Bruno; GENESTE, Jean-Michel; PETCHEY, Fiona; DELANNOY, Jean-Jacques; BARKER, Bryce; ECCLESTON, Mark (2013) – How old are Australia's pictographs? A review of rock art dating. *Journal of Archaeological Science.* Amsterdam. 40: 1, pp. 3-10. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jas.2012.08.019.

FABIÁN GARCÍA, José F. (1997) – La difícil definición del Paleolítico Superior en la Meseta. El yacimiento de la Dehesa (Salamanca) como exponente de la etapa Magdaleniense final. In BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo de; BUENO RAMÍREZ, Primitiva, eds. – *II Congreso de Arqueología Peninsular. Tomo I – Paleolítico y Epipaleolítico*. Zamora: Fundación Rei Afonso Henriques, pp. 219-237.

FIGUEIREDO, Sofia S. de; NOBRE, Luís; GASPAR, Rita; CARRONDO, Joana; CRISTO ROPERO, Araceli; FERREIRA, João; SILVA, M.ª João; MOLINA HERNÁNDEZ, Francisco J. (2014) – Foz do Medal terrace – an open-air settlement with Paleolithic portable art. *International Newsletter on Rock Art.* Foix. 68, pp. 12-19.

FLAMAND, Georges-Barthélemy M. (1921) – *Les pierres écrites (Hadjrat-mektoubat). Gravures et Inscriptions Rupestres du Nord-Africain*. Paris: Masson & Compagnie Éditeurs.

GÁRATE MAIDAGÁN, Diego; RIOS-GARAIZAR, Joseba; PÉREZ MARTÍN, Rosario; ROJAS MENDOZA, Raquel; SANTONJA GÓMEZ, Manuel (2016) – Arte rupestre paleolítico al aire libre en el paraje de La Salud (Valle del Tormes, Salamanca). *Zephyrus.* Salamanca. 77, pp. 15-29.

HENSHILWOOD, Christopher; D'ERRICO, Francesco; VAN NIEKERK, Karen; DAYET, Laure; QUEFFELEC, Alain; POLLAROLO, Luca (2018) – An abstract drawing from the 73,000-year-old levels at Blombos Cave, South Africa. *Nature.* London. 562, pp. 115-117.

HENRIQUES, Francisco; CANINAS, João C.; CARDOSO, João L. (2011) – Grafismos rupestres pré-históricos no Baixo Erges (Idanha-a-Nova, Portugal). In BUENO RAMÍREZ, Primitiva; CERRILO CUENCA, Enrique; GONZÁLEZ CORDERO, Antonio, eds. – *From the origins: The Prehistory of the Inner Tagus Region*. Oxford: Archaeopress, 2219), pp. 199-217.

HOFFMANN, Dirk L.; STANDISH, Christopher D.; GARCÍA DÍEZ, Marcos; PETTITT, Paul; MILTON, James A.; ZILHÃO, João; ALCOLEA GONZÁLEZ, José J.; CANTALEJO DUARTE, Pedro; COLLADO, Hipólito; BALBÍN, Rodrigo de; LORBLANCHET, Michel; RAMOS MUÑOZ, José; WENIGER, Gerd-Christian; PIKE, Alistair W. G. (2018) – U-Th dating of carbonate crusts reveals Neandertal origin of Iberian cave art. *Science.* Washington. 359: 6378, pp. 912-915. DOI: 10.1126/science.aap7778.

LIU, Wu; MARTINÓN-TORRES, María; CAI, Yan-jun; XING, Song; TONG, Hao-wen; PEI, Shu-wen; SIER, Mark J.; WU, Xiao-hong; EDWARDS, R. Lawrence; CHENG, Hai; LI, Yi-yuan; YANG, Xiong-xin; BERMÚDEZ DE CASTRO, José M.ª; WU, Xiu-jie (2015) – The earliest unequivocally modern humans in Southern China. *Nature.* London. 526, pp. 696-699.

HUYGE, Dirk (2013) – *"Ice Age" Art* at Qurta. Ancient Egypt. Manchester. 5: 77, pp. 32-41.

HUYGE, Dirk; VANDENBERGHE, Dimitri A. G.; DE DAPPER, Morgan; MEES, Florias; CLAES, Wouter; DARNELL, John C. (2011) – First evidence of Pleistocene rock art in North Africa: securing the age of the Qurta petroglyphs (Egypt) through OSL dating. *Antiquity.* Cambridge. 85: 330, pp. 1184-1193.

JORGE, Susana O.; ALMEIDA, Carlos A. F. de; JORGE, Vítor O.; SANCHES, M.ª de Jesus; SOEIRO, M.ª Teresa (1981) – Gravuras rupestres de Mazouco (Freixo de Espada à Cinta). *Arqueologia.* Porto. 3, pp. 3-12.

KÖNIG, Franz (1968) – *Cristo y las religiones de la tierra*. Madrid: La Editorial Católica (Biblioteca de Autores Cristianos, 208).

LAMING-EMPERAIRE, Annette (1962) – *La signification de l'art rupestre paléolithique*. Paris: Picard.

LEROI-GOURHAN, André (1971) – *Préhistoire de l'art occidental. Nouvelle édition revue et augmentée*. Paris: Citadelles & Mazenod (L'Art et les Grands Civilisations, 1).

MARTÍN SANTAMARÍA, Esther; ROJO VEGA, Anastasio; MORENO ASENJO, Miguel Á. (1986) – Habitat postmusteriense en Mucientes (Valladolid). *Nvmantia.* Soria. 2, pp. 87-99.

MARTÍNEZ GARCÍA, Julian (1986-1987) – Un grabado paleolítico al aire libre en Piedras Blancas (Escullar, Almería). *Ars Praehistorica.* Sabadell. V-VI, pp. 49-58.

MARTÍNEZ GARCÍA, Julián (2009) – Arte paleolítico al aire libre en el sur de la Península Ibérica: Andalucía. In BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo de, ed. – *Arte prehistórico al aire libre en el Sur de Europa*. Junta de Castilla y León/Consejería de Cultura y Turismo (Documentos PAHIS, 9), pp. 237-258.

MARTÍNEZ VALLE, Rafael; GUILLEM CALATAYUD, Pere M.; VILLAVERDE BONILLA, Valentín (2003) – Las figuras de estilo paleolítico del Abric d'en Melià (Castelló): Reflexiones en torno a la caracterización final del arte paleolítico de la España Mediterránea. In BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo de; BUENO RAMÍREZ, Primitiva, eds. – *Primer symposium internacional de arte prehistórico de Ribadesella. El Arte prehistórico desde los inicios del siglo XXI*. Ribadesella: Asociación Cultural Amigos de Ribadesella, pp. 279-290.

MAS CORNELLÀ, Martí; RIPOLL LÓPEZ, Sergio; MARTOS ROMERO, Juan A.; PANIAGUA PÉREZ, José PABLO; MORENO DE REDROJO, José R. L.; BERGMANN, Lothar (1995) – Estudio preliminar de los grabados rupestres de la cueva del Moro (Tarifa, Cádiz) y el arte paleolítico del Campo de Gibraltar. *Trabajos de Prehistoria*. Madrid. 52: 2, pp. 61-81.

MORI, Fabrizio (1965) – *Tadrart Acacus: arte rupestre e culture del Sahara preistorico*. Torino: Einaudi.

MOURE ROMANILLO, Alfonso; LÓPEZ GARCÍA, Pilar (1979) – Los niveles preneolíticos del abrigo del Verdelpino (Cuenca). In *XV Congreso de Arqueología*. Zaragoza: Secretaria General de los Congresos Arqueológicos Nacionales, pp. 111-124.

NEIRA CAMPOS, Ana; FUERTES PRIETO, Natividad; FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, Carlos; BERNALDO DE QUIRÓS, Federico (2006) – Paleolítico superior y Epipaleolítico en la provincia de León. In DELIBES DE CASTRO, Germán; DÍEZ MARTÍN, Fernando, eds. – *El Paleolítico superior en la Meseta Norte Española*. Valladolid: Universidad de Valladolid/ Fundación Duques de Soria (*Studia Archaeologica*, 94), pp. 113-148.

PESSIS, Anne-Marie; MARTIN ÁVILA, M. Gabriela; GUIDON, Niède (2010) – Datations des peintures rupestres du Parc National Serra da Capivara: une construction issue de la confrontation des techniques archéométriques. In – *Congrès de l'IFRAO (6-11 septembre 2010), Symposium: L'Art préistocène dans les Amériques* (*Pré-actes*), pp. 1-10.

RIFKIN, Riaan F.; HENSHILWOOD, Christopher; HAALAND, Magnus M. (2015) – Pleistocene figurative *art mobilier* from Apollo 11 cave, Karas region, Southern Namibia. *The South African Arcaheological Bulletin*. Vlaeberg. 70: 201, pp. 113-123.

RIPOLL LÓPEZ, Sergio; MUNICIO GONZÁLEZ, Luciano J., eds. – *Domingo García. Arte rupestre paleolítico al aire libre en la meseta castellana*. Valladolid: Junta de Castilla y León (Arqueología en Castilla y León, 8), pp. 31-40.

RIPOLL LÓPEZ, Sergio; MUÑOZ IBÁÑEZ, Francisco; PÉREZ MARÍN, Sara; MUÑIZ, Marta; CALLEJA, Félix; MARTOS ROMERO, Juan A.; LÓPEZ, Ramón; AMAYA, Carmen (1994) – Arte rupestre paleolítico en el yacimiento solutrense de la cueva de Ambrosio (Vélez Blanco, Almería). *Trabajos de Prehistoria*. Madrid. 51: 2, pp. 21-39.

RODRÍGUEZ ASENSIO, José A.; BARRERA LOGARES, José M. (2014) – *El arte de la frontera. 100 años del descubrimiento de la caverna de la Peña de Candamo*. Oviedo: Gobierno del Principado de Asturias.

ROUSSOT, Alain (1990) – Art mobilier et pariétal du Périgord et de la Gironde: comparaisons stylistiques. In CLOTTES, Jean, ed. – *L'art des objets au Paléolithique. Colloque international. Foix – Le Mas d'Azil. 16-21 novembre 1987*, 1: L'art mobilier et son contexte. Paris: Ministère de la Culture, de la Communication, des Grands Travaux et du Bicentenaire, pp. 188-202.

SACCHI, Dominique; ABELANET, Jean; BRULÉ, Jean-Luc; MASSIAC, Yvan; RUBIELLA, Claudine; VILETTE, Philippe (1988) – Le rocher gravé de Fornols-Haut, Pyrénées-Orientales. *L'Anthropologie*. Paris. 92: 1, pp. 67-100.

SALMERÓN JUAN, Joaquín; LOMBA MAURANDI, Joaquín; CANO GOMARIZ, María (1999) – El arte rupestre paleolítico de Cieza: Primeros hallazgos en la región de Murcia. Resultados de la I campaña de prospecciones "Losares-Almadenes 93". *Memorias de Arqueología*. Murcia. 8, pp. 93-111.

SANTOS, ANDRÉ TOMÁS (2017) – *A arte paleolítica ao ar livre da bacia do Douro à margem direita do Tejo: uma visão de conjunto*. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto (Tesis doctoral, 2 vol.). URL: https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/109327.

SANTOS, André T.; BARBOSA, A. Fernando; AUBRY, Thierry; GARCÍA DÍEZ, Marcos; SAMPAIO, Jorge D. (2018) – O final do ciclo gráfico paleolítico do Vale do Côa: a arte móvel do Fariseu (Muxagata, Vila Nova de Foz Côa). *Portvgalia*. Porto. 39, pp. 5-96.

SANZ DE SAUTUOLA, Marcelino (1880) – *Breves apuntes sobre algunos objetos prehistóricos de la provincia de Santander*. Santander: Telesforo Martínez.

TEIXEIRA, Joana C. (2016) – O abrigo de Parada, um sítio de arte rupestre do vale do Sabor (Alfândega da Fé, Bragança, Trás-os-Montes). In SANCHES, M.ª de Jesus; CRUZ, Domingos Jesus da, eds. – *Actas da II Mesa-Redonda. Artes rupestres da Pré-história e da Proto-História. Estudo, conservação e Musealização de maciços rochosos e monumentos funerários* (*Porto, Faculdade de Letras, 10, 11 e 12 de Novembro de 2011*). Viseu: CEPBA (Estudos Pré-históricos, 18), pp. 41-70.

TEIXEIRA, Joana C.; SANCHES, M.ª de Jesus (2017) – O abrigo rupestre da foz do rio Tua no contexto da arte paleolítica e pós-paleolítica do Noroeste da Península Ibérica. *Portvgalia*. Nova série, 38, pp. 9-48.

UTRILLA, Pilar; BLASCO, Fernanda; RODANÉS, José M.ª (2006) – Entre el Ebro y la Meseta: el Magdaleniense de la cuenca del Jalón y la placa de Villalba. In DELIBES DE CASTRO, Germán; DÍEZ MARTÍN, Fernando, eds. – *El Paleolítico superior en la Meseta Norte Española*. Valladolid: Universidad de Valladolid/ Fundación Duques de Soria, 94), pp. 173-213.

VÁZQUEZ MARCOS, Carlos; REIS, Mário (2019) – Arroyo de las Almas (La Fregeneda, Salamanca): un nuevo sitio con arte paleolítico al aire libre. *Trabajos de Prehistoria*. Madrid. 76: 1, pp. 138-146.

WATCHMAN, Alan (1995a) – *Executive Summary* (Summary of Report to Eletricidade de Portugal).

WATCHMAN, Alan (1995b) – Dating the Foz Côa engravings, Portugal. In SEGLIE, Dario, ed. – *News 95 – International Rock Art Congress*. Turin: Centro Studi e Museo di Arte Preistorica, p. 98.

YRAVEDRA, José; JULIEN, Marie-Anne; ALCARAZ-CASTAÑO, Manuel; ESTACA-GÓMEZ, Verónica; ALCOLEA GONZÁLEZ, José J.; BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo; LÉCUYER, Christophe; MARCEL, Claude H.; BURKE, Ariane (2016) – Not so deserted... paleoecology and human subsistence in Central Iberia (Guadalajara, Spain) around the Last Glacial Maximum. *Quaternary Science Reviews*. Amsterdam. 140, pp. 21-38.

ZILHÃO, João (1995) – The stylistically Paleolithic petroglyphs of the Côa valley (Portugal) are of Paleolithic age. A refutation of their "direct dating" to recent times. *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*. 35: 4, pp. 423-462.

Something other than hand stencils. Horse representations in the cave of Fuente del Trucho (Huesca, Spain)

Pilar Utrilla[1], Manuel Bea[2]

1. Area of Prehistory. University of Zaragoza (Spain). Research Group "P3A". E-mail: utrilla@unizar.es.
2. Area of Prehistory. University of Zaragoza (Spain). Research Group "P3A". E-mail: manubea@unizar.es.

Resumo: La cueva de Fuente del Trucho (Asque-Colungo, Huesca, España) es conocida por sus representaciones de manos, que comprenden, al menos, 60 de estos motivos. Sin embargo, el número total de representaciones pintadas en la cueva supera las cien unidades. Junto con las series de signos y puntos, hay un grupo relativamente pequeño de unidades gráficas figurativas compuestas de zoomorfos (1 cabra montés, 1 ciervo y 9 caballos). Este artículo se centra en las representaciones de caballos. Teniendo en cuenta la variabilidad morfológica, las convenciones estilísticas y la datación U / Th, es posible identificar un amplio marco cronológico para estos motivos en la cueva, desde el Gravetiense hasta el Solutrense superior / Magdaleniense antiguo.
Palabras-clave: Arte rupestre paleolítico; Figuraciones de caballos; Península Ibérica; Vertiente meridional de los Pirineos; Estilo; Cronología.

Abstract: The cave of Fuente del Trucho (Asque-Colungo, Huesca, Spain) is known for its hand stencil representations, comprising, at least, 60 such motifs. Nevertheless, the total number of painted representations in the cave exceeds one hundred. Together with signs and dots series, there is a relatively small group of figurative graphic units composed of zoomorphs (1 ibex, 1 deer and 9 horses). This paper focuses on the horse representations. Taking into account morphological variability, stylistic conventions and U/Th dating, it is possible to identify a wide chronological frame for these motifs in the cave, from Gravettian to Upper Solutrean / Lower Magdalenian.
Keywords: Palaeolithic Rock Art; Horse motif; Iberian Peninsula; Pyrenees South side; Style; Chronology.

1. Introduction

Although the cave of Fuente del Trucho can be defined as a major Palaeolithic rock art site, it is not in fact a cave in any real sense. It is a shallow open cavity in the conglomerates of the Fornocal sector (Pre-Pyrenees), with a 22 m wide mouth (oriented to the SE) and 24 m in depth. Its importance is based on its strategic location, controlling a narrow pathway in the ravine (an obligatory passage for humans and animals going in the N-S direction) and just in front of a natural spring of water (**Fig. 1**).

The space of the cavity is divided into two dissymmetrical lobes. The first, much smaller in size, is a spherical dome blackened by organic matter and smoke with a natural oval hole through which the sunlight enters. The floor of the southern part of this lobe falls into an oblique calcite flow, where several deep drawn engravings were made.

The second lobe, in semi-darkness, has a large number of paintings on its walls and ceiling. There are 21 decorated panels on which there have been documented, to date, 60 hand stencils, 9 horses[1], 3 bears, 2 cervidae, 1 ibex, 5 trefoil signs and a large number of dot series.

The cave is characterized by a semi-circular hole or natural window opened directly on the façade. The light directly illuminates the panel of the engravings. This natural hole would have been a real visual attraction for Palaeolithic humans all along the sequence, as attested to by the reiterative occupation of the cave. This suggestive circular perforation was also decorated on its external side by the painting of more than 100 dots or fingertip digitations, a decoration that could both have been made in Palaeolithic or Post-Palaeolithic ages. It is worth pointing out that there is no evidence of Mesolithic, Neolithic or Bronze Age occupation levels in the site, passing from the Magdalenian to Upper Medieval Age levels without any stratigraphic break.

There is quite an extensive bibliography on the cave, dating from its discovery in 1978 (Beltrán & Baldellou, 1981; Baldellou 1991, 1992, 1994; Mir, 1987; Ripoll & *alli*,

1. During these two years, new documentation on the cave have brought to light one more complete horse representation (in panel V) as well as two other dubious motifs in panel XXI.

A

B

←
Figure 1: Geographical location of Fuente del Trucho. The place where the engravings were carved is illuminated by sunlight coming through a natural hole in the wall (A). Obligatory narrow natural pass where the cave of Fuente del Trucho is located (B).

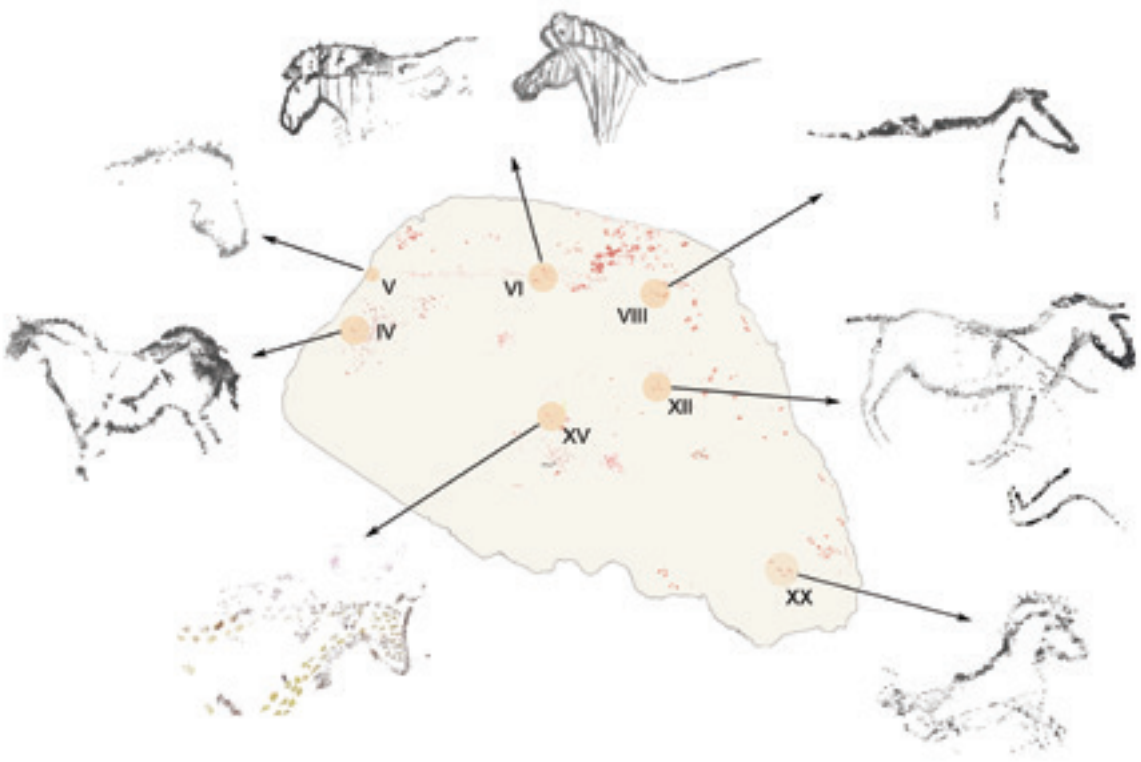
2001, 2005; Baldellou & Mir, 1996) to more recent archaeological surveys (Montes, Utrilla & Martínez-Bea, 2006). These studies emphasise the human occupation levels in the cave during Gravettian (26,020±150 and 20,800±100 BP) and Magdalenian phases (TL 13,244±945), according to the data obtained, or even Aurignacian and Solutrean as suggested by the discovery of some specific lithic tools, such as carinated and nosed endscrapers, strangled blades or flat retouch and notched points (Utrilla & *alii*, 2014a). Other studies concern rock art documentation (Angás & Bea, 2014; Utrilla & Bea, 2015; Utrilla & *alii*, 2012, 2014b, 2016; Collado & *alli*, 2018); or U/Th dating (Hoffmann & *alii*, 2016, 2017). The majority of these publications provide a global perspective of the cave, giving a general view about the paintings on its ceiling and walls. In the present contribution, we focus on the horse representations depicted in Fuente del Trucho (Utrilla, Bea & Angás, 2015).

The final study, focused on the paintings, awaits the outcome of a comprehensive project for the restoration, preservation and cleaning of the rock canvas, a splendid white support which will highlight the hundreds of paintings on the ceiling and walls of the cave.

2. Horse representations

At the moment (by 2018), there are documented nine painted horse motifs in the interior lobe of the cave, and two other dubious engraved representations on the exterior panel. Due to the uncertain nature of the engraved zoomorphs (whose analysis will be addressed in a future study), we focus our study on the horse figures in the inner lobe. Nine specimens in red colour are documented, distributed on different panels along the surface of the cave: panels IV, V, VI (2), VIII, XII (2 specimens) XV and XX and always associated with dot series (panels V, VI and XII), hand stencils (VIII, XX) or finger flutings (VIII, XV) (**Fig. 2**).

Figure 2: Location of the horse motifs in Fuente del Trucho.



2.1. Panel IV

Motif 1. The first horse motif (**Fig. 3.1**) was first published by Ripoll & *alli* (2001) and can be defined as a completed animal with an "M" shaped body, a small head, a stressed back curve, a prominent mane, massive hindquarters and a parallel pair of legs. This specimen seems to be located in a symmetric position with a male deer on panel VII, both of them with the same "M" shape, prominent hindquarters and two pairs of parallels legs[2]. Its similarity to several horses in Siega Verde is clear (Alcolea, Balbín, 2007) and also to some specimens from the pre-Magdalenian phases in Penascosa or Canada do Inferno (Baptista, 2001; Baptista & Santos, 2010; Baptista, Santos & Correia, 2008).

→
Figure 3: Horse motifs in Fuente del Trucho: 1. Panel IV; 2. Panel V; 3-4. Panel VI; 5. Panel VIII; 6-7. Panel XII; 8. Panel XV; 9. Panel XX.

2.2. Panels V and VI

The frieze in panels V and VI, on a vertical rocky ledge, was the place chosen to represent three of these motifs in a horizontal development, in the manner of an apparent scene. It is worth noting that motif 2 is oriented to the right while motifs 3 & 4 look to the left, framing the dot series between them.

Motif 2. Panel V depicts a horse's head oriented to the right (**Fig. 3.2**). It is quite simple in its morphology, although it is possible to see a typical fallen muzzle and a well-marked jowl, following conventions already described for Lower and Middle Solutrean in Parpalló, La Pileta, Cueva de Jorge or Abrigo del Moro in the Mediterranean basin or even in La Meseta (La Griega) or in the Côa Valley (Penascosa 3, Ribeira do Piscos 1).

Motifs 3 & 4. At one of the edges of the dot series and close to a trefoil sign in panel VI, (**Fig. 4**), there appear two horses' heads (VI.1, VI.2) with an erect mane and striped long hair looking to the left (**Fig. 3.3-4**). Despite their close positioning, the use of some conventions (such as the striped pattern) and the same colour tone makes it possible to point out several morphological differences. The first head (VI.1) has a more elongated muzzle and a much more marked jowl, the chest line is vertical and the upper part of the neck describes a curved trace instead of a rectilinear one as in the second horse. The forehead is straight in horse VI.1 and convex and shorter in horse VI.2. The striped pattern is also different. In the first horse the lines are arranged close together, converging at the same point (located in the lower-left part of the chest), while for the second horse there are fewer lines and they are depicted following a separated parallel distribution. In both cases, the line of the back is continued by a development of the external line of the mane.

These are the only ones in the cave depicted on a vertical wall (the so-called frieze).

→
Figure 4: Tracing of the frieze (panels V and VI) and detail of the horses' heads.

Motif 3 is directly associated with a trefoil sign (as well as a complex dot series), a connection that is already known in some other cases in which horses are linked to triangular-like signs, such as in Le Portel or Pasiega C (**Fig. 5**).

2.3. Panel VIII

Motif 5. A possible horse[3] with long nape and nostril is represented, associated with 5 finger marks and a right-hand stencil (**Figs. 3.5 & 6**). One again, the horse motif is uncompleted. It represents the head, neck, part of the chest and the back, but not

---

2. In 2001, this animal was defined as an "acephalous horse", but digital treatment of the image has allowed us to document a small and elongated head as well as the remains of an antler, so its identification as a horse must be discarded.

3. Villaverde suggests that it could be a bovid representation. In another paper, together with this author, we will discuss both interpretative possibilities.

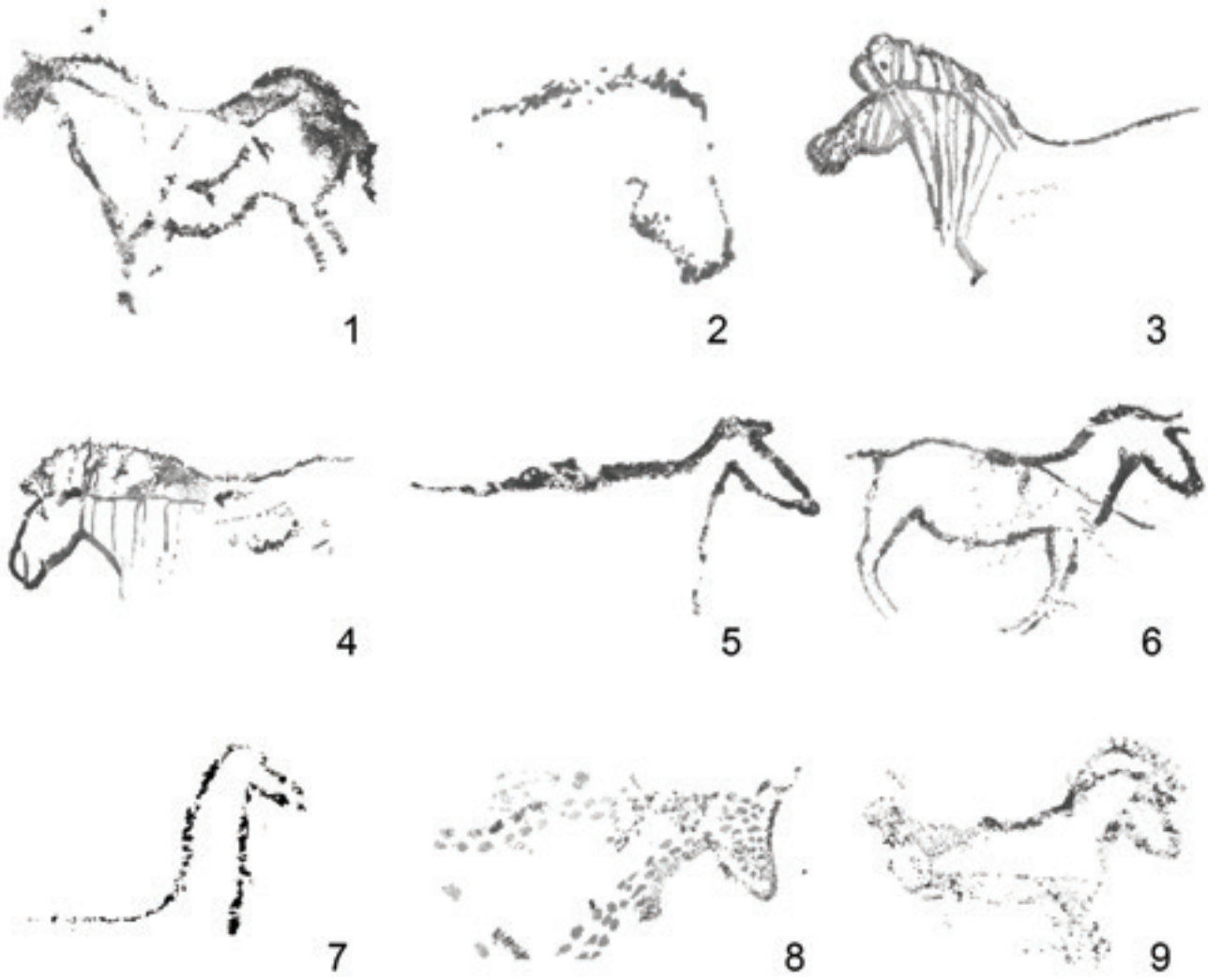

1
2
3
4
5
6
7
8
9

Figure 5: Association of horses with triangular-like signs in: **1.** Fuente del Trucho; **2.** Le Portel (after Lorblanchet); **3.** Pasiega C (after González Sainz and Balbín).

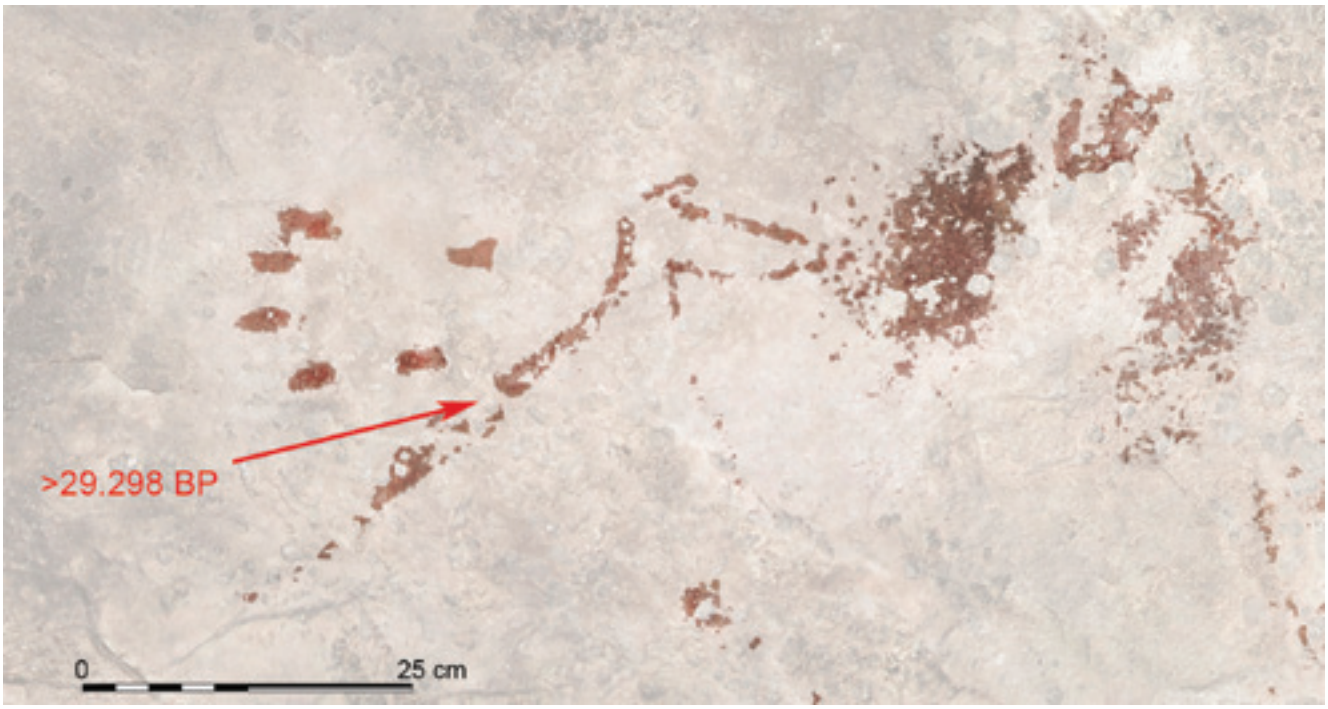


Figure 6: Digital tracing of Panel VIII. Horse directly associated with a right-hand stencil and finger-tip marks. The arrow points to the place where the U/Th sample was taken.

the hindquarters, belly and legs. The stylistic conventions used are quite interesting: the muzzle is quite long and tight, with a convex shape for the jaw and a rectilinear development for the forehead, and a prominent projection of the frontal upper part of the head (mane, ears?). It also has a very short neck with a concave shape in the upper part, linked with a straight back reinforced by a double or thicker line.

What is surprising is its almost total similitude with another zoomorph motif in sector C2 of La Pasiega, also associated with two curved dot series and a triangular sign (González Sainz & Balbín, 2002; Utrilla & *alli*, 2012, p. 534, fig. 7; Utrilla & *alli*, 2014a, p. 130, fig. 10; Hoffmann & *alli*, 2017. p. 57, fig. 9) (**Fig. 5.3**).

2.4. Panel XII

Motifs 6 & 7. Two horses are represented in panel XII, located on the ceiling (**Fig. 3.6 & 3.7** and **Fig. 7**). Their backs face opposite directions. Motif 6 depicts a complete horse, characterised by a lack of detail, a pronounced cervical-dorsal curvature and open parallel line-shaped legs. A straight line on its chest could be interpreted as a bone spear-point.

The global morphology of the motif, following the Parpalló sequence (Villaverde, 1994), suggests it could be classified in the Lower/Middle Solutrean. A sample for its dating by U/Th was taken in 2016 (by Hoffmann and his team) from a calcite crust over the motif's forelegs. The oldest date for FT16b is 25,40 Ka BP.

Motif 7. This represents only a small elongated head with a long-curved neck, without any detail. It could fit Style II (Gravettian/Lower Solutrean) according to its sinuous dorsal line and the small and elongated head. A notable parallel can be found in a horse from Meravelles (motif M-3) (Villaverde, Cardona & Martínez-Valle, 2009, p. 768, fig. 3. M3).

2.5. Panel XV

Motif 8. A not very visible red line could be defined, with a degree of doubt, as part of the frontal part of a horse's head (**Fig. 3.8**). Nevertheless, the view cannot be discarded that it could be part of some other animal representation or even an uncompleted sign, similar to those defined as trefoils. In any case, the red line would delimit the head and chest while the inner part seems to be filled by yellow dots. This is the only one-horse motif that would have a concave forehead, similar to one from Cueva de las Estrellas (Collado & *alli*, 2019, p. 25, fig. 6). It is also interesting to highlight that this motif is on the ceiling, next to black hand stencils and a large group of complex dot series.

↑
Figure 7: Horses from panel XII associated with dot series.

→
Figure 8: Doubtful horse head filled with dots in Panel XV.

2.6. Panel XX

Motif 9. Finally, a new horse motif has been documented in panel XX on the ceiling, associated with four uncompleted hand stencils and a sort of long thick rectilinear sign. This new horse (**Fig. 3.9** and **Fig. 9**) is formally almost identical to the completed horse in panel XII, with a marked dorsal curve and the ears ahead. Nevertheless, a mane (in a worse state of preservation) seems to have been added subsequently, bringing it closer to the horse motifs in panel VI.

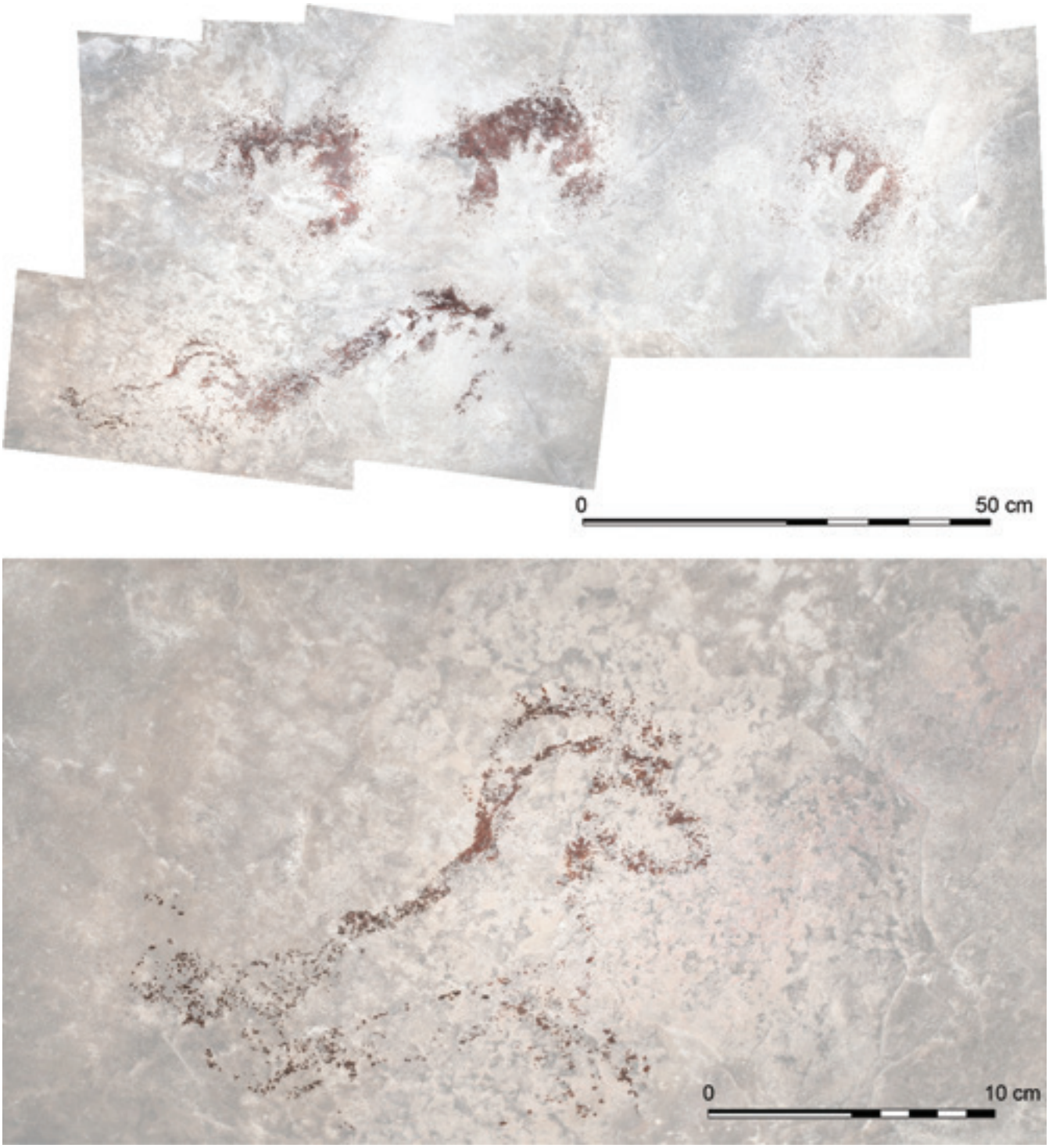


Figure 9: Motif 9 associated with hand stencils and a thick straight trace. 2. Detail of the horse.

3. Chronology and parallels

As we have mentioned, the horse motifs in Fuente del Trucho have a varied typology that suggest different chronological moments (**Fig. 10**), although most of them can be assigned to a pre-Magdalenian phase (Gravettian and Solutrean).

The oldest horse representation would be the one from panel VIII, with an elongated muzzle. Its ancient chronology, Lower Gravettian (or even earlier), has been ascertained by a U/Th date (>29,298 BP) obtained from a calcite crust overlapping its dorsal line (Hoffmann & *alli*, 2016, 2017). Despite its similarity to some other bovid representations (the identification carried out by Villaverde), the lack of horns together with some other horse parallels (such as those from Pasiega C or La Haza) (González Sainz & Balbín, 2002, p. 170-178) lead us to a preliminary interpretation of the figure as an equid. Whatever the figure could be, its morphological conventions fit perfectly fit with a Gravettian date, confirming both the U/Th date and the stylistic aspects observed for the decorated plaquettes in Parpalló.

The horse with an elongated muzzle in panel XII, similar to another from the cave of Meravelles, may also belong to the same Gravettian/Lower Solutrean moment, with morphological conventions that define Leroi-Gourhan's Style II.

A second phase, Lower-Middle Solutrean, may be represented by the head from panel V, with a remarkable curved jawbone and fallen muzzle, a convention also exemplified in Parpalló for that period (Villaverde, 1994). Fallen snouts and curved jawbones are well documented all along the Mediterranean façade of the Iberian Peninsula (Doña Trinidad in Ardales; Cueva del Moro in Tarifa) as well as in La Meseta (La Griega) or in the Northwest of the Peninsula (Foz Côa).

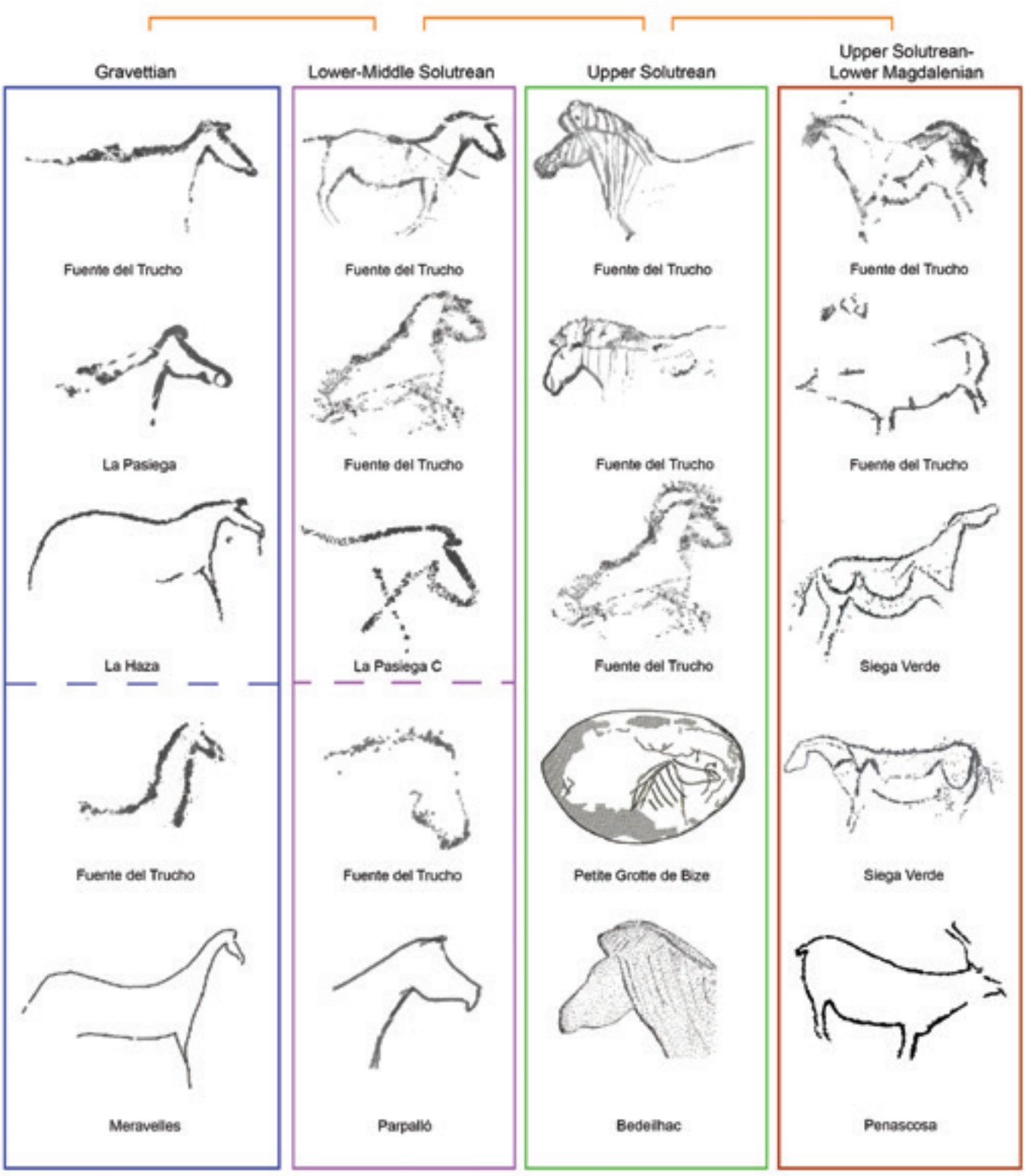
It is possible to identify a marked "duck bill" shape for horse in panel V[4], finding a close parallel in Parpalló (plaquette 16113B), classified into a Lower/Middle Solutrean, as part of the third "*bec de canard*" stylistic variant proposed by Villaverde, Cardona & Martínez-Valle (2009, p. 781, fig. 12).

In any case, different scholars have proposed a diverse chronology for the so-called "*bec de canard*" horses: Gravetteo-Solutrean (Guy, 2000, 2003), Lower and Middle-Ancient Solutrean and including Gravettian moments (Villaverde, Cardona & Martínez-Valle, 2009); or an even more ancient dating based on an engraved plaquette from an Aurignacian level in Bouil-Bleu with a "duck bill" horse motif (Petrognani, 2013, p. 152, 2015).

Nevertheless, despite the fact that the more ancient representations could be dated into the Aurignacian, this convention would have reached its maximum development during Lower-Middle Solutrean. The morphology and tipometry of the horses in Fuente del Trucho suggest they are closer to the Solutrean specimens from Parpalló (being more proportioned) than to those from Aurignacian found in French caves (with an elongated muzzle and strangled neck).

The lack of a mane or anatomical details, parallel-opened legs or a less marked dorsal curve determine the classification of the completed horse from panel XII and that from panel XX in the second phase. The morphological conventions are similar to those observed for the engraved horse on the wall in Parpalló or the painted one in Cueva Ambrosio (panel II, horse 8), both of them covered by Upper Solutrean

4. Given a certain wide variability for this sort of convention, already defined for quite a lot of French and Iberian sites (Chauvet, Cosquer, Mayenne-Sciences, Roucadour, Croze-à-Gontran, Gargas, Pair-non-Pair, Doña Trinidad, La Pileta, El Moro, Ardales, Les Meravelles, Nerja, Parpalló, La Griega, la Pasiega A, Askondo, Siega Verde, Penascosa...), it is possible to think about a close interrelationship also for motif 3, despite the lack of an objective and global definition for this sort of figure (Villaverde, Cardona & Martínez-Valle, 2009; Hernando, 2013).



levels. This points to a Solutrean phase (Ripoll & *alli*, 2006). The statistics for parallel-opened legs by Villaverde classify the majority of these motifs as Lower-Middle Solutrean (54 specimens) and Middle Solutrean (22 specimens), although there are some at Solutreo-Gravettian levels (for example, the specimen from the large painted block associated with a dot row).

←
Figure 10: Stylistic parallels for horses from Fuente del Trucho. La Pasiega after González Sainz and Balbín; la Haza, after Egizábal & García Díez; Meravelles and Parpalló after Villaverde; Bize after Sacchi; Bedeilhac after Breuil; Siega Verde after Balbín and Alcolea; Penascosa after Baptista and Gomes.

A third group comprises the striped mane horses from panel VI, characterised by anatomical details: mane and stripes.

On the northern slopes of the Pyrenees, a marked mane and striped neck were also featured in a painted horse in Bedeilhac (Ariège) (Breuil, 1974) and in an engraved horse on a pebble from la Petite Grotte de Bize (Languedoc-Rosellón) (recovered by Genson in old archaeological campaigns) attributed to an Upper Solutrean level after Sacchi (1986). Nevertheless, it would proceed from an uncertain stratigraphic origin (Gravettian or Solutrean) after Djindjian (2013). The mane of the horse from panel XX could be an addition at this stage.

A fourth group appears in the motif of panel IV, originally identified by Ripoll (Ripoll & *alli*, 2005). It could be classified in Late Solutrean-Lower Magdalenian period. It is characterised by an "M" shape line in the belly and massive hindquarters with an open-parallel pair of legs. These conventions were also applied in 28 pecked horses in Siega Verde (Salamanca), although in these cases the jawbones are more marked and thus Style III has been suggested (Balbín & Alcolea, 2007). Given these features, a Style III (Final Solutrean/Lower Magdalenian) is proposed. Notched points recovered in Fuente del Trucho are an excellent parallel to those from Chaves (dated in 17.615±72 BP / 21,566-21.011 calBP, D-AMS 023793), so they could correspond to the stage when these horse motifs were depicted.

Considering all the rock art representations in Fuente del Trucho, we can conclude that every U/Th date on the calcite crust overlapping the paintings indicates the Gravettian period, so it is necessary to classify the dot series, trefoil signs, the elongated muzzle horse from panel VIII and the red hand stencils in that phase (or in the previous Aurignacian phase for the dots series, dated in 31170) (Hoffmann & *alli*, 2017).

For the non-dated figures, such as the striped mane horse on panel VI or those with parallel-opened legs on panel XII, mobiliary parallels from Parpalló indicate a classification in Middle Solutrean (or even Upper Solutrean for those with a marked mane).

The horse from panel IV and deer from panel VIII (both of them identical, with massive hindquarters and "M" shaped line in the belly) have parallels with the engraved horses from Siega Verde, attributed to the Final Solutrean or Lower Magdalenian (Alcolea & Balbín, 2007).

4. Conclusions

There was a Mousterian settlement in Fuente del Trucho, but also occupation of the cave from the Initial Upper Palaeolithic, either Aurignacian (evidenced by carenated and nose-ended scrapers, strangled blades) or Gravettian (as indicated by backed edge blades, some multiple burins on retouched truncation). Gravettian occupation is also attested by dating: 26,020±150 (30,735-29,778 calBP; OxCal 4.3, IntCal 13) (Beta-392868) for a bone of the external survey in 2014; or even 31,880±220 BP (36,266-35,261 calBP; OxCal 4.3, IntCal 13) (Beta- 365760) for another bone from the transition level (*d*/*e*), just on the edge with Aurignacian, all of them AMS dates (Utrilla & *alli*, 2014a, p. 126, table 1). Most of the paintings (hand stencils, dot series, and possibly the exterior engravings) seem to fit with these periods, given both the stylistic and U/Th date parameters.

As indicated previously, a Solutrean occupation in the cave has also been documented by flat retouch tools and an AMS-C14 dating, in the edge with Gravettian: 20,800±100 BP (25,414-24.640 calBP; OxCal 4.3, IntCal 13) (GrA-29915) for a bone in

the inner archaeological survey. Notched points ("*puntas de escotadura*"), typical of the Iberian Upper Solutrean, present a notable similarity with those remains from the cave of Chaves, dated in 17,615±72 (21.566-21.011 calBP; OxlCal 4.2.3, IntCal13) (D-AMS 023793) (Utrilla & Laborda, 2018)[5]. This dating would be in accordance to the horse motif from Panel IV as well as the deer representation from panel VII (**Fig. 10**).

Although there is no painted figure attributable to the IV style of Middle and Upper Magdalenian, it is not possible to reject a Magdalenian occupation, given the discovery of tiny circular scrapers (typical of the French side during Upper-Late Magdalenian) together with other unguiform scrapers and the Teyjat points documented during the archaeological excavation. Furthermore, a TL dating obtained on a scraper, cracked by fire, gave 13,244±945 (MADN-4624). All these elements point to a possible Middle and Upper Magdalenian occupation.

Summarizing, Fuente del Trucho was an excellent site for occupation (well oriented to the south-east, on a strategic hunting pathway, close to a natural spring, in the centre of the South side of the Pyrenees), attractive for prehistoric people from the Middle Palaeolithic and throughout the Upper Palaeolithic. The contemporary use of this space as an enclosure (700 sheep and goats) has messy archaeological record. Nevertheless, we still hope to find intact Palaeolithic levels by digging deeply in the interior lobe of the cave.

The horse representations seem to demonstrate a continued occupation of the cave during the Upper Palaeolithic (from the Aurignacian/Gravettian to Late Solutrean/Lower Magdalenian), as we can deduce from the different stylistic conventions observed on the figures. In any case, we do not wish to propose watertight compartments, taking into account the undefined stratigraphic location for portable art from Parpalló (Villaverde, 1994). On the other hand, there appears to be a wide margin between the Pre-Magdalenian phases.

Acknowledgements

This study follows the objectives of the research project HAR2017-85023-P «*Gaps and sites. Vacíos y ocupaciones en la Prehistoria de la Cuenca del Ebro*», the Research Group P3A *Primeros Pobladores y Patrimonio Arqueológico* (H14-17R) (Government of Aragón and European Social Fund) and the Instituto Universitario de Investigación en Patrimonio y Humanidades (IPH), University of Zaragoza. We are also grateful to Julian Chacellor, for the English revision of the text.

5. There is another (charcoal) ancient date (no AMS) from Solutrean level in Chaves: 19,700±310 (24,455-22,961 calBP) (GrN-12681).

References

ALCOLEA, Javier; BALBÍN, Rodrigo de (2007) – Le gisement rupestre de Siega Verde, Salamanque. Une vision de synthèse. *L'Anthropologie*. Paris. 111, pp. 501-548.

ANGÁS, Jorge; BEA, Manuel (2014) – Documentación geométrica de la cueva con arte paleolítico de la Fuente del Trucho (Asque-Colungo, Huesca). In CORCHÓN, M.ª Soledad & MENÉNDEZ, Mário, eds. – *Cien años de arte rupestre paleolítico. Centenario del descubrimiento de la cueva de la Peña de Candamo (1914-2014)*. Salamanca: Universidad de Salamanca, pp. 207-217.

BALDELLOU, Vicente (1981) – El descubrimiento de los abrigos pintados de Villalcantal en Asque (Colungo, Huesca). *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonenses*. Castellón de la Plana. 6, pp. 31-39.

BALDELLOU, Vicente (1982) – Los abrigos del río Vero. *Revista de Arqueología*. Madrid. 23, pp. 15-28. Madrid.

BALDELLOU, Vicente (1984-1985) – El arte rupestre postpaleolítico en la zona del río Vero, Huesca. *Ars Præhistorica*. Barcelona. 3-4, pp. 111-137.

BALDELLOU, Vicente (1991) – Memoria de las actuaciones de 1988 y 1989 en la zona del río Vero (Huesca). In ROYO, J. Ignacio; ACÍN, José L. eds – *Arqueología Aragonesa 1988-1989*. Zaragoza: Diputación General de Aragón, pp. 13-18.

BALDELLOU, Vicente (1992) – Memoria de las actuaciones de 1992 en la zona del río Vero (Huesca). In *Arqueología Aragonesa 1992*. Zaragoza: Diputación General de Aragón, pp. 11-13.

BALDELLOU, Vicente (1994) – Memoria de las actuaciones de 1991 en la zona del río Vero (Huesca). In ROYO, J. Ignacio, ed. – *Arqueología Aragonesa 1994*. Zaragoza: Diputación General de Aragón, pp. 11-14.

BALDELLOU, Vicente; MIR, Anna (1996) – Informe sobre la excavación de la cueva de la Fuente del Trucho (Asque-Colungo, Huesca). In José L. ed. – *Arqueología Aragonesa 1984*. Zaragoza: Diputación General de Aragón, pp. 9-10.

BELTRÁN, Antonio; BALDELLOU, Vicente (1981) – Avance al estudio de las cuevas pintadas del barranco de Villalcantal. In *Altamira Symposium*. Madrid: Ministerio de Cultura, pp. 131-140.

BAPTISTA, António M. (2001) – The quaternary rock art of the Côa Valley (Portugal). In Zilhão, João; AUBRY, Thierry; CARVALHO, A. Faustino, eds. — *Les premiers hommes modernes de la Péninsule Ibérique: actes du colloque de la Commission VIII de l'UISPP*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia (Trabalhos de Arqueologia, 17), pp. 237-252.

BAPTISTA, António M.; SANTOS, André T. (2010) – Confronting two sceneries on the same stage: from Gravetian-Solutrean to Magdalenian in Penascosa/Quinta da Barca (Vila Nova de Foz Côa, Portugal). In BETTENCOURT, Ana M. S.; SANCHES, M.ª Jesus; ALVES, Lara B.; FÁBREGAS, Ramón, eds. – *Conceptualising Space and Place on the role of agency, memory and identity in the construction of space from the Upper Palaeolithic to the Iron Age in Europe*. Oxford: Archaeopress (BAR International Series, 2058), pp. 61-69.

BAPTISTA, António M.; SANTOS, André T.; CORREIA, Dalila (2008) – Estruturação simbólica da arte Gravetto-Solutrense em torno do monte do Fariseu (Vale do Côa). In SANTOS, André T.; SAMPAIO, Jorge D., eds. – *Pré-história – gestos intemporais*. Porto: ACDR (Actas das Sessões do III Congresso de Arqueologia Trás-os-Montes, alto Douro e Iberia Interior, 1), pp. 38-61.

BREUIL, Henri (1974) – *Quatre cents siècles d'art pariétal. Les cavernes ornées de l'Age du Renne*. Paris: Éditions Max Fourny Art et Industrie.

COLLADO, Hipólito; GARCÍA-ARRANZ, J. Julio; UTRILLA, Pilar; Manuel (2018) – Cueva de la Fuente del Trucho. In COLLADO, Hipólito, coord. – *HANDPAS. Manos del Pasado. Catálogo de representaciones de manos en el arte rupestre Paleolítico de la Península Ibérica*. Badajoz: Junta de Extremadura, pp. 289-366.

COLLADO, Hipólito; BEA, Manuel; RAMOS, José; CANTALEJO, Pedro; DOMÍNGUEZ-BELLA, Salvador; BELLO, J. Ramón; ANGÁS, Jorge; MIRANDA, Jorge; GRACIA, Francisco J.; FERNÁNDEZ-SÁNCHEZ, Diego; ARANDA, Antonio; LUQUE, Antonio; GARCÍA-ARRANZ, J. Julio; AGUILAR, Juan C. (2019) – Un Nuevo grupo de manos paleolíticas pintadas en el Sur de la península Ibérica. La Cueva de las Estrellas (Castellar de la Frontera, Cádiz). *Zephyrus*. Salamanca. LXXXIII, pp 15-38.

DJINDJIAN, François (2013) – L'apport des données de l'art solutréen dans les problématiques de circulations des chasseurs cueilleurs au Maximum Glaciaire en Europe Occidentale. In SERAP, ed. – *Le Solutreen... 40 ans après Smith'66 (Actes du Colloque, Preuilly-sur-Claise, 21 octobre-1 novembre 2007)*. Tours: ARCHEA; FERACF (Supplément à la Revue Archéologique du Centre de la France, 47), pp. 275-296.

GONZÁLEZ-SAINZ, César; BALBÍN, Rodrigo de (2002) – La Pasiega. In MALPELO, Belén; CASTANEDO, Ignacio, eds. – *Las cuevas con arte paleolítico en Cantabria*. Santander: ACDPS (Monografías Arqueológicas: 2), pp. 191-204.

GUY, Emmanuel (2000) – Le style des figurations paléolithiques piquetées de la vallée du Côa (Portugal): premier essai de caractérisation. *L'Anthropologie*. Paris. 104, pp. 415-426.

GUY, Emmanuel (2003) – Esthétique et Préhistoire: pour une anthropologie du style. *L'Homme*. Paris. 165, pp. 23-34.

HERNANDO, Clara (2013) — Ciervas trilineales y caballos en "bec de canard": Contextualizando conceptos y objetos en el arte paleolítico. *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social*. Cádiz. 15, pp. 13-37.

HOFFMANN, Dirk L.; PIKE, Alistair W. G.; GARCÍA-DÍEZ, Marcos; PETTITT, Paul B.; ZILHÃO, João (2016) – Methods for U-series dating of CaCO 3 crusts associated with Palaeolithic cave art and application to Iberian sites. *Quaternary Geochronology*. Amsterdam. 36, pp. 104-119.

HOFFMANN, Dirk L.; UTRILLA, Pilar; BEA, Manuel; PIKE, Alistair W. G.; GARCÍA-DÍEZ, Marcos; ZILHÃO, João; DOMINGO, Rafael (2017) – U-series dating of Palaeolithic rock art at Fuente del Trucho (Aragón, Spain). *Quaternary International*. Amsterdam. 432 (part B), pp. 50-58.

MIR, Anna (1987) – Memoria de la quinta campaña de excavaciones en el yacimiento de la Cueva de la Fuente del Trucho. Asque-Colungo (Huesca). In *Arqueología Aragonesa 1985*. Zaragoza: Diputación General de Aragón, pp. 19-21.

MONTES, Lourdes; UTRILLA, Pilar; MARTÍNEZ-BEA, Manuel (2006) – Trabajos recientes en yacimientos musterienses de Aragón: una revisión de la transición Paleolítico Medio/Superior en el Valle del Ebro. In MAÍLLO, José M.; BAQUEDANO, Enrique, eds. – *Homenaje a Victoria Cabrera. Zona Arqueológica*. Alcalá de Henares: Museo Arqueológico Regional (Zona Arqueológica, 7), pp. 3-21.

PETROGNANI, Stéphane (2013) – *De Chauvet à Lascaux. L'art des cavernes, reflet de sociétés préhistoriques en mutation*. Paris: Editions Errance.

PETROGNANI, Stéphane (2015) – Early Upper Paleolithic Parietal Art: Shared characteristics and different symbolic traditions. In WHITE, Randal; BOURRILLON, Raphaëlle; BON, François, eds. – *Palethnologie. Archéologie et Sciences Humaines*. Toulouse. 7, pp. 221-235. https://blogs.univ-tlse2.fr/palethnologie/en/2015-13-Petrognani/

RIPOLL, Sergio; BALDELLOU, Vicente; MUÑOZ, F. Javier; AYUSO, Pedro (2001) – La Fuente del Trucho (Asque-Colungo, Huesca). *Bolskan*. Huesca. 18, pp. 211-224.

RIPOLL, Sergio; BALDELLOU, Vicente; MUÑOZ, F. Javier; AYUSO, Pedro (2005) – La Fuente del Trucho (Asque-Colungo, Huesca). *International Newsletter on Rock Art*. Foix. 41, pp. 3-6.

RIPOLL, Sergio; MUÑOZ, F. Javier; JORDÁ, Jesús F.; MARTÍN, Ignacio (2012) – El arte rupestre Paleolítico de la Cueva de Ambrosio (Vélez--Blanco, Almería, España). Una visión veinte años después. *Espacio, Tiempo y Forma. Serie I, Nueva Época prehistoria y Arqueología*. Madrid. 5, pp. 75-97.

SACCHI, Dominique (1986) – Le Paléolithique supérieur du Languedoc occidental et du Roussillon. Paris: CNRS (Supplément à Gallia Préhistoire, 21).

UTRILLA, Pilar; BEA, Manuel (2015) – "Fuente del Trucho, Huesca (Spain): Reading interaction in Palaeolithic art". In BUENO, Primitiva; Bahn; Paul G., eds. – *Prehistoric art as prehistoric culture. Studies in Honour of Professor Rodrigo de Balbín Behrmann.* Oxford: Archaeopress, pp. 69-78.

UTRILLA, Pilar; LABORDA, Rafael (2018) – La cueva de Chaves (Bastarás, Huesca): 15000 años de ocupación prehistórica. *Trabajos de Prehistoria*. Madrid. 75:2, pp. 248-269.

UTRILLA, Pilar; BEA, Manuel; ANGÁS, Jorge (2015) – La cueva de la Fuente del Trucho: un arte para ser visto. In COLLADO, Hipólito; GARCÍA-ARRANZ, J. Julio, eds. – *Actas del XIX International Rock Art Conference IFRAO. Symbols in the Landscape: Rock Art and its Context.* Tomar: Instituto Terra e Memória (Arkeos, 37), pp. 1359-1366.

UTRILLA, Pilar; BALDELLOU, Vicente; BEA, Manuel; VIÑAS, Ramón (2012) – La cueva de la Fuente del Trucho (Asque-Colungo, Huesca): Una cueva mayor del arte gravetiense. In HERAS, Carmen de las; LASHERAS, J. Antonio; ARRIZABALAGA, Álvaro; RASILLA, Marco de la – *Pensando el Gravetiense: nuevos datos para la región cantábrica en su contexto peninsular y pirenaico.* Madrid: Monografías del Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira (Monografías, 23), pp. 526-537.

UTRILLA, Pilar; BALDELLOU, Vicente; BEA, Manuel; MONTES, Lourdes; DOMINGO, Rafael (2014a) – La Fuente del Trucho. Ocupación, estilo y cronología. In CORCHÓN, M.ª Soledad.; MENÉNDEZ, Mario, eds. – *Cien años de arte rupestre paleolítico. Centenario del descubrimiento de la cueva de la Peña de Candamo* (*1914-2014*). Salamanca: Universidad de Salamanca (*Acta Salmanticensia*. Estudios históricos y geográficos, 160), pp. 117-130.

UTRILLA, Pilar; BALDELLOU, Vicente; BEA, Manuel; MONTES, Lourdes; VIÑAS, Ramón (2014b) – The Cave of Fuente del Trucho (Asque-Colungo, Huesca). In CARBONELL, Eudald; BERMÚDEZ, J. Maria; ARSUAGA, J. Luis, coords. – *Los cazadores recolectores del Pleistoceno y del holoceno en Iberia y el Estrecho de Gibaltrar: Estado actual del conocimiento del registro arqueológico*. Burgos: Universidad de Burgos & Fundación Atapuerca, pp. 171-178.

UTRILLA, Pilar; MONTES, LOURDES; BEA, Manuel; DOMINGO, RAFAEL; ANGÁS, Jorge (2016) – Fuente del Trucho: diez años de trabajos arqueológicos (2005-2015)". In LORENZO, J. Ignacio; RODANÉS, J. María, eds. – *I Congreso de Arqueología y Patrimonio Aragonés*. Zaragoza: Colegio Oficial de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias de Aragón, pp. 35-45.

VILLAVERDE, Valentín (1994) – *Arte paleolítico de la Cova del Parpalló*. Valencia: Servei d'Investigació Prehistòrica.

VILLAVERDE, Valentín; CARDONA, Joan; MARTÍNEZ-VALLE, Rafael (2009) – L'art parietal de la grotte Les Meravelles. Vers une caractérisation de l'art paléolithique pré-magdalénien du versant méditerrenéen de la Péninsule Ibérique. *L'Anthropologie*. Paris. 113, pp. 762-793.

El Arte de La Frontera: Un territorio con arte solutrense en Asturias

José Adolfo Rodríguez Asensio

Área de Prehistoria. Universidad de Oviedo. España. Email: adolfo@uniovi.es.

Resumen: Se analizan en este texto las representaciones grabadas paleolíticas encontradas en 13 cuevas de la cuenca media del rio Nalón, en Asturias, norte de España. Grabados de ciervas, uros, bisontes, caballos, elefas y algunos signos, sobre todo, triangulares, su técnica y su estilo, así como la estratigrafía de los yacimientos hacen que este conjunto de cuevas y abrigos muestren una personalidad propia en esta zona del norte peninsular que hemos definido como el *Arte de la Frontera* y cuya cronología proponemos en el Solutrense medio-superior.
Palabras clave: Arte rupestre; Grabados exteriores; Solutrense; Cuenca del Nalón.

Abstract: Paleolithic engravings representations found in 13 caves in the middle basin of the Nalón River, in Asturias, northern Spain are analysed in this text. Engravings of hinds, aurochs, bison, horses, elephants and some signs, specially triangular, their techniques and style, as well as the stratigraphy of the sites make this set of caves and shelters show their own personality in this area of the north of the Iberian peninsula that we have defined as *Art of the border* and whose chronology we propose the middle-upper Solutrean.
Key words: Rock art; Exterior engravings; Solutrean; Basin of the Nalón River.

1. Introducción

Hemos escogido esta denominación de *Arte de la frontera* (Rodríguez Asensio & Barrera Logares, 2014) para referirnos a las manifestaciones de arte paleolítico rupestre localizadas en cuevas y abrigos distribuidos por la cuenca media del río Nalón en la zona central de Asturias. Frontera la entendemos aquí como el lugar final y límite, en este caso, del arte paleolítico rupestre. Es cierto que existe arte paleolítico pintado en una cueva en Galicia, la cueva de Eirós (Lombera Hermida & Fabregas Valcárce, 2013) pero este hecho no invalida nuestro planteamiento, ya que la cuenca del Nalón marca la zona más occidental de las formaciones calizas y, por tanto, de la existencia de cuevas, abrigos y oquedades, salvo alguna incrustación calcárea existente más al occidente, por lo que hemos de verla como el final de la zona francocantábrica del arte paleolítico, independientemente de que más al occidente o más al sur se encuentren yacimientos con manifestaciones artísticas similares de cronología paleolítica o postpaleolítica. Es decir, la cuenca media del río Nalón es el final de la zona cantábrica del arte paleolítico. (**Fig. 1**)

Frontera es el final hacia el Occidente de los santuarios interiores pintados y grabados, como es el caso de la cueva de Candamo, descubierta en 1914 (Hernández Pacheco, 1919) (**Fig. 2**), o de las cuevas de Entrecueves, Oscura o Fogarada y frontera lo es también como el final de los santuarios exteriores como es el conjunto de cuevas y abrigos con representaciones grabadas en las zonas exteriores o en las zonas cercanas a la entrada y cuyos ejemplos en esta zona los encontramos en las cuevas de la Viña, Murciélagos, Llueras, Caldas, Entrefoces, Godulfo, Mestas, Conde, Santo Adriano y Torneiros. En definitiva, estamos en una zona en la que existen, al menos, cuatro cuevas con pinturas y grabados interiores y trece con grabados exteriores con una personalidad propia que la hacen merecedora de un estudio pormenorizado de conjunto ya que nos indican una población importante y rica en espiritualidad durante el paleolítico superior.

Nos referiremos, en esta ocasión, únicamente a las cuevas, abrigos y oquedades con grabados exteriores.

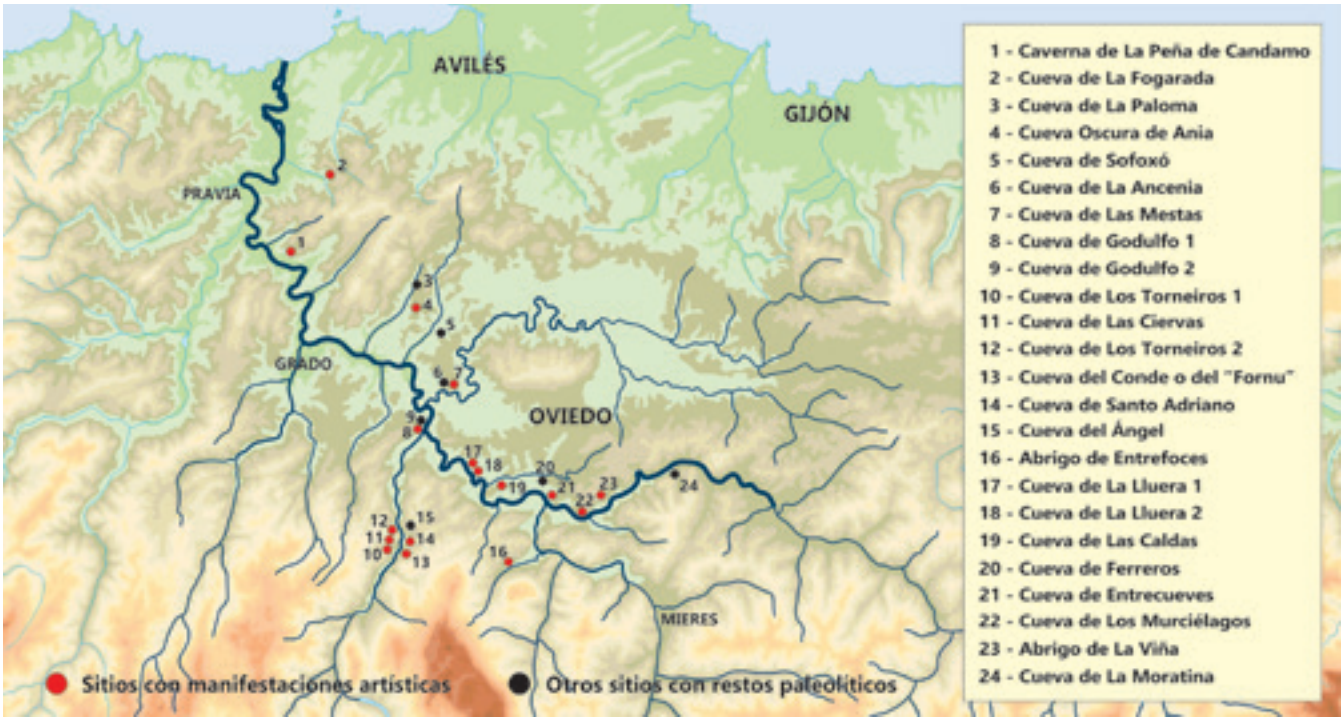


Figura 1: Mapa de la cuenca del Nalón con la distribución de yacimientos del Paleolítico superior.

2. El abrigo de la Viña

En un frente de caliza de montaña sobre el pueblo de La Manzaneda en Oviedo se abre el gran abrigo de la Viña dominando el valle del río Nalón desde una altura importante y con una perfecta orientación al Sureste. Desde este lugar se domina toda la zona del cauce del río y de media montaña con lo que se presenta como un privilegiado lugar de asentamiento de grupos cazadores recolectores. El espacio actual del abrigo es de unos trescientos metros cuadrados que, además, en época prehistórica, con la visera saliente, conformaría un lugar idóneo de habitabilidad.

Desde los años ochenta del siglo pasado se realizan estudios arqueológicos que han llevado a la definición de una estratigrafía completa del paleolítico superior con unos inicios que penetran en el paleolítico medio, tal como atestigua un interesante nivel musteriense, constatándose que en este sitio ha habido una ocupación humana continua desde hace cuarenta mil años hasta el cambio climático del Holoceno. Musterienses, perigordienses, auriñacienses, solutrenses y magdalenienses han dejado sus evidencias en forma de materiales líticos y óseos de una gran riqueza que hacen de este yacimiento una de las secuencias más completas y ricas de nuestra región durante el Paleolítico superior (Fortea, 1990, 1992, 1995, 1999).

En la parte norte del abrigo se abre una pequeña covacha de reducidas dimensiones pero que resulta de gran interés para el arte parietal. Desde esta oquedad y siguiendo por todo el frente de pared a lo largo de todo el abrigo nos encontramos con grabados que jalonan toda la roca. Hay muchas líneas grabadas difíciles de leer y algunas, aunque pocas, representaciones de animales. Resulta de gran interés lo profundo de algunos grabados que recuerdan la insistencia obsesiva que también veremos en alguno de los de la cueva de La Lluera.

Un ejemplo muy interesante de lo que decimos lo tenemos en la rayas verticales muy profundas que aparecen en algunas partes de la pared del abrigo y cuya cronología parece ser antigua ya que debieron ser hechas desde el suelo en el momento que

Figura 2: Camarín de la caverna de La Peña de Candamo.

permitía esa acción y que parece relacionarse con los primeros momentos del Paleolítico superior, y que quedaron tapados por la estratigrafía de los niveles posteriores. Se trata de líneas verticales, algunas agrupadas y muy juntas que seguramente nos llevan a los albores del arte paleolítico. Qué quisieron representar con estas marcas, es algo que se nos escapa, pues al no ser figuras de animales o signos naturalistas nos encontramos lejos de una interpretación. ¿Tuvieron algo que ver con el ritmo y con la danza? Se nos aparece esta idea de manera sugerente pues si pensamos en un ritmo de cadencia monótona y muy repetido con una danza del mismo tipo y con insistencia en el rayado de la pared pero no en cualquier sitio, sino en el lugar que ya está establecido para ello, se nos aparece ante nosotros una escena que se acercaría a los primeros estadios del delirio (**Fig. 3**).

Por encima de estas rayas aparece un nivel de grabados que encaja en el horizonte de la Lluera y en el que se ven los mismos convencionalismos y el mismo estilo definido en las otras cuevas de la zona (González Pumariega *& alii*, 2014) (**Fig. 4**).

←
Figura 3: Grabados verticales de La Viña.

3. La cueva de los Murciélagos

La cueva de los Murciélagos se encuentra en la población de Soto de Ribera en el Concejo de Ribera de Arriba. Está muy cercana al abrigo de la Viña en el mismo frente calizo general. Por su ubicación y por su arte deben relacionarse ambos yacimientos y no resulta nada raro pensar que ambas cuevas hayan formado parte del medio controlado por el mismo grupo humano.

Se abre en una escarpada ladera del monte Arnea y se trata de una cueva de medianas dimensiones formada en su interior por varias pequeñas galerías, en alguna de las cuales hay conjuntos de bloques desprendidos que dificultan la habitabilidad interior.

En la zona sureste se abre un espectacular balcón colgado sobre el río Nalón en una pared cortada vertical que impide el acceso por este lugar, lo que indica que a esta pequeña sala sólo se accede desde el interior de la cueva y en ella se ha grabado una figura, colocada para que la luz solar la ilumine en todo momento, y, de manera especial, durante las horas del mediodía. Dicha grafía fue definida como un bisonte acéfalo. (Quintanal, 1991, p. 17; González Sainz, 2000, p. 262). La zona de la figura donde debería situarse la cabeza se encuentra metida en un microlapiaz que determina un conjunto muy sugerente. Se trata de la representación de un bóvido, aunque no nos inclinamos por incluirlo en el grupo de uros o de bisontes – (**Fig. 11-C**).

Esta figura muestra las características técnicas de los conjuntos del Nalón, es decir, grabado profundo, aunque no tanto como en La Lluera y de factura similar a los bóvidos grabados en el Camarín de esta cueva (Rodríguez Asensio & Barrera Logares, 2014, pp. 89-90).

Además de esta figura se aprecian otras líneas grabadas que bien pudieran ser los restos de otra representación animal que se encuentra bajo la panza del bóvido aprovechando parte de esta línea y completándola con otra paralela en la parte inferior.

←
Figura 4: Conjunto de grabados de los horizontes I y II de La Viña (según Fortea).

4. La cueva de la Lluera

Cerca del soleado y apacible pueblo de San Juan de Priorio en Las Caldas (Oviedo) en la ribera del río Nalón en una zona en la que un meandro conforma un lugar de extraordinaria habitabilidad se abren diferentes cuevas, covachas y oquedades en ambas márgenes del cauce realizadas en la caliza de montaña sobre la que se asienta esta zona que muestra relieves muy espectaculares. Una de estas cuevas es conocida como la cueva de la Lluera que se abre tan sólo a 5 metros de altitud sobre el nivel del propio Nalón, altitud esta que la ha condicionado a lo largo de la historia y que ha producido diferentes secuencias de inundaciones fluviales.

La cueva es de dimensiones pequeñas y muestra una forma de herradura con dos galerías que se abren desde la entrada y se comunican en la zona del interior de la cavidad formando una tercera pequeña galería. La galería occidental es en la que se encuentran los grabados (Fortea, 1989, pp. 187-202; 1990, pp. 19-28; 1994, pp. 203-220; 2000-2001, pp. 177-216) y la oriental que no tiene grabados es la que conserva el yacimiento arqueológico que hemos excavado (Rodríguez Asensio, 1990, pp. 15-18; Rodríguez Asensio & Aguilar Huergo, 2014; Rodríguez Asensio, Barrera Logares y Aguilar Huergo, 2012, pp. 239-252).

A la entrada, en la pared que se encuentra antes de la boca de la galería nos sorprende el grabado de una figura de caballo, magníficamente perfilada con su cabeza cuadrada, la línea cérvico dorsal formando una S acostada perfecta y algún detalle anatómico como el corvejón de la pata trasera. Dentro de esta figura vemos dos sig-

nos, uno en ángulo y otro en forma de plumífero. La profundidad de los grabados en este panel no es alta, aunque se trata de grabados fuertes, pero no tan profundos como los que se encuentran en el interior.

→
Figura 5: Gran Hornacina de La Lluera I. Lectura en 3D.

Ya en la galería distinguimos dos grandes paneles afrontados, uno en cada una de las paredes. Aunque no se ha leído en detalle y se ve que existen muchas rayas que quedan sueltas de las figuras que se pueden leer, podemos individualizar dos grandes zonas, una, la más elevada en la que de manera insistente y casi obsesiva se han grabado figuras de ciervas, logradas con el estereotipo de tres rayas y que tan característico resulta de la cuenca media del Nalón, donde podemos decir después de estudiar todos estos yacimientos que la cierva se nos muestra como el animal totémico y que se representa con un convencionalismo consistente en tres rayas, dos paralelas verticales y una que las corta, oblicua en su parte superior, representando la cabeza y el inicio del cuello de dicho animal.

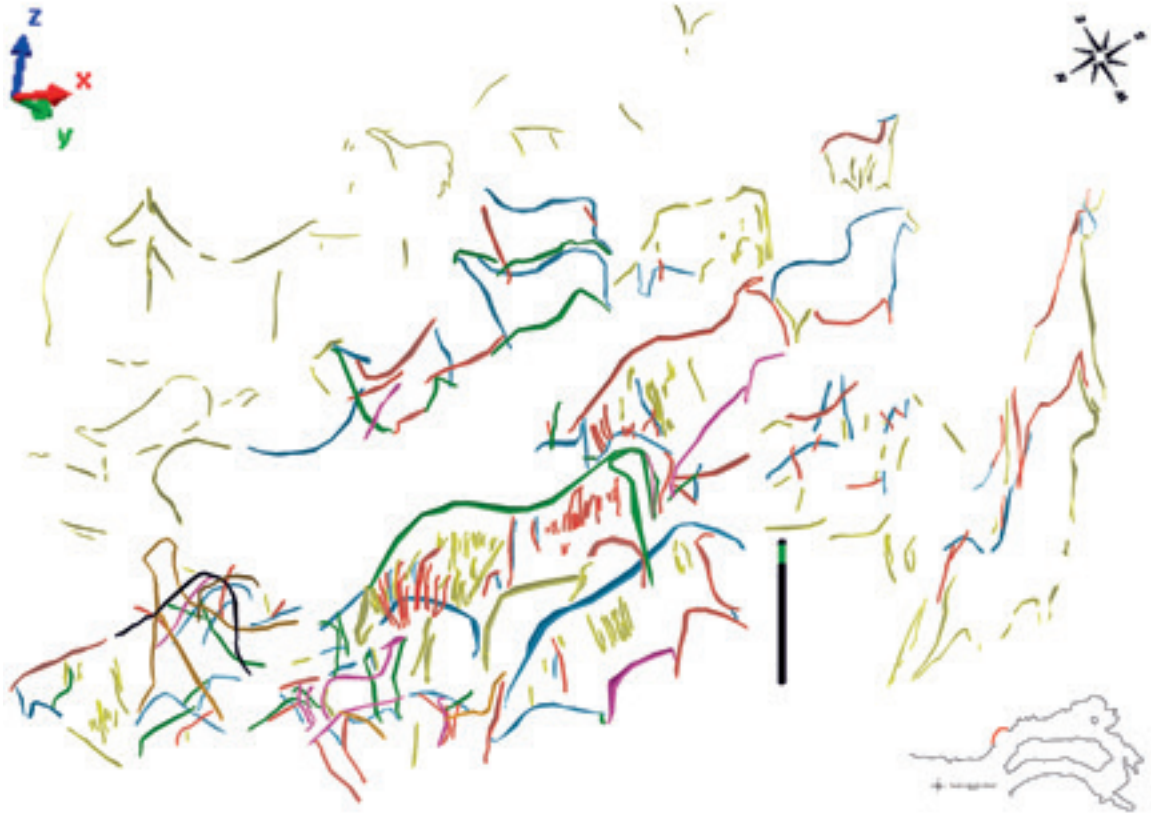
Por debajo de este gran friso en el que hay algún otro signo, vemos un panel hasta el suelo actual totalmente grabado, en el que se distinguen las figuras de una gran cierva que con el convencionalismo antes dicho se sigue la figura por el lomo y la línea del pecho hasta formar la pata delantera. Parte de la línea del cuerpo de esta figura se aprovecha para hacer un gran toro con su línea cérvico dorsal que termina en la cola vuelta, como mosqueando, y su cabeza con detalle del ojo y la cornamenta en forma de lira y doble perspectiva. Un macho cabrío, quizá el único que hay en la cueva, que despliega su cornamenta desde su cabeza magníficamente grabada y finaliza en un cuerpo completo. Un paquidermo ocupa un lugar en el centro del panel dentro de la cierva y del toro.

Por debajo de estas figuras se ve una silueta de un pequeño caballo de cabeza triangular y cuello fuerte que parece saltar desde una línea grabada horizontal que bien pudiera querer representar la línea de suelo.

Dejamos este panel y llegamos a la gran hornacina que está a continuación y en la que vemos una escena de animales individualizados y fuera de ese *horror vacui* que hemos visto hasta ahora. En este hueco perfectamente individualizado de forma natural se grabó una manada de uros situados en perspectiva, en una línea de fuga de izquierda a derecha y de abajo arriba, de manera que las figuras más cercanas al suelo son más grandes y el tamaño va disminuyendo a medida que las figuras se sitúan más a la derecha y hacia arriba. Parecen situarse en una ladera de montaña, similar a la ladera por la que hemos tenido que descender desde el camino del pueblo hasta la ribera del río. Es, por tanto, una escena con gran fuerza naturalista. Cada uno de los uros está grabado con una línea que forma una cabeza cuasi apuntada y sigue por el lomo formando la cruz hasta llegar a la cola que tienen levantada, la parte trasera del animal se graba con detalle hasta la pata trasera y el sexo muy marcado para seguir por la panza y grabar la pata delantera. Muy interesante es el rayado en forma de pelaje que cubre el cuerpo y que aparece en estas figuras de bóvidos. La línea que representa la cornamenta es aprovechada como zona del pecho de una cierva de características ya conocidas y curiosamente esta línea en todos los casos es de una gran profundidad, de las mayores de las existentes en la cueva (**Figs. 5 y 6**). Son grabados profundos y en algún caso muy profundos, pero aunque no conocemos la razón de esa insistencia en el grabado si existen distintas profundidades en diferentes animales y en distintas partes de ellos, con lo que vemos una intencionalidad.

→
Figura 6: Uros y cierva. Gran hornacina de La Lluera I.

Los grabados terminan en su interior en v y algunos en u, llevándonos hacia los instrumentos que fueron utilizados para su ejecución, como los buriles de goethita que hemos encontrado en los niveles arqueológicos, uno de los cuales fue perforado para llevarlo colgado y evitar su pérdida, lo que refuerza más, si cabe, el valor y la importancia de estos grabados y de su ejecución.


z
x
y

En la gran hornacina se plasmaron varias escenas de animales que se complementan entre sí y que independientemente de que cada uno tiene su valor y fuerza, en conjunto forman unas escenas de una enorme plasticidad. Podemos ver de manera nítida 6 uros que miran hacia la salida de la cueva, 13 ciervas que se sitúan en la parte izquierda de la hornacina y complementan a los uros pues la línea que marca la cornamenta de estos animales sirve para la línea del pecho de las ciervas, que, además, son las únicas que miran hacia el interior de la cueva, igual que otras dos de la parte derecha. Uros y ciervas se complementan, se asocian, en alguna medida se entremezclan, lo que nos sitúa ante una complementariedad y que ambos animales han de verse como un conjunto, quizás no animal, sino simbólico (**Fig. 7**).

En la esquina derecha y semitapados por una fuerte formación de espeleotema se encuentran dos figuras, quizás las de mayor tamaño que son leídas como dos bisontes, una de las cuales presenta una cornamenta en forma de lira.

Por último, en la parte media alta hacia la derecha se han grabado dos caballos, uno de los cuales con gran perfección de líneas muestra una cabeza cuadrangular, similar a otros de esta misma cueva. Además de estas figuras de lectura completa aparecen varias rayas y signos que se pueden interpretar como tales o incluso como el comienzo de alguna figura de cierva inacabada, tal como vemos en un signo de ángulo en la parte superior central.

Figura 7: Uros. Gran hornacina de La Lluera I.

Figura 8: Cierva. Parte superior central de la gran hornacina de La Lluera I.

Destaca, en la hornacina, por su ubicación en lugar preferente, como presidiendo la zona y por su maestría en el grabado que logra una silueta cuasi perfecta, la figura de una cierva que muestra un cuello estilizado de gran belleza y se continúa con el cuerpo completo, aunque se haya perdido parte de la pata delantera (**Fig. 8**).

Junto a la hornacina pero ya fuera y justo en la línea que marca la luz exterior nos encontramos la última figura que es la de un bisonte en actitud de animal acostado y con las extremidades encogidas. Ahí terminan las representaciones grabadas. Todo es exterior y a todo le llega la luz natural.

Si desde esta zona giramos y nos situamos en la pared opuesta y seguimos nuestra lectura detallada, pero no pormenorizada, vemos varias figuras de ciervas, en algún caso, sólo los cuartos traseros, y, en otros, sólo la cabeza de la manera convencional ya conocida de las tres líneas, hasta llegar a la zona de la entrada frente al panel de la cierva y del toro donde vemos una gran cierva que parece afrontarse a la de la pared opuesta. Su cabeza aprovecha dos hendiduras naturales para el ojo y la oreja, resultando una figura muy lograda. En una de las figuras de cierva vemos la pata delantera completa muy bien dibujada y ejecutada con el mismo estilo del grabado de la cierva de la cueva de Godulfo que muestra con nitidez su pata delantera.

Frente a la Gran Hornacina se abre otro pequeño hueco como otra pequeña hornacina dentro del cual se grabaron una serie de líneas de difícil lectura pero muy sugerentes, ante las que no desechamos la idea de poder ver varias figuras de elefantes a la manera ya conocida de formas en curva y seguidas.

Las excavaciones arqueológicas llevadas a cabo en las cueva de La Lluera nos han aportado una estratigrafía interesante en la que se aprecian diferentes momen-

tos de inundación y de ocupación humana. Tras los estudios geológico-sedimentológicos y arqueológicos de los materiales rescatados hemos propuesto una secuencia que empieza durante el Solutrense medio para seguir durante el Solutrense superior que parece ser la época de mayor riqueza arqueológica y durante cuyos momentos pensamos se grabaríann sus paredes, cerrando la posibilidad de que pudieran haberse realizado en épocas anteriores debido a que esta oquedad estaría inundada y bajo las aguas del río Nalón. Las ocupaciones siguieron durante el Magdaleniense, para terminar con una ocupación, aunque muy breve, del Aziliense (Rodríguez Asensio, 1992, pp. 29-31; Rodríguez Asensio & Barrera Logares, 2013, pp. 87-108; Rodríguez Asensio & Aguilar Huergo, 2014; Rodríguez Asensio, Barrera Logares & Aguilar Huergo, 2012, pp. 239-252). En síntesis, la cronología del arte parietal de la cueva de la Lluera se corresponde con un primer momento, quizás durante Solutrense medio en el que las figuras de ciervas en el friso superior marcan el inicio de la tendencia de lo que será el gran santuario exterior. Durante la etapa siguiente, el Solutrense superior, se realiza el decorado completo de las paredes afrontadas y la gran hornacina siendo esta el punto de referencia de esta época y etapa cultural.

5. La cueva de la Lluera II

Durante los trabajos de excavación realizados en la cueva de La Lluera, dentro del Proyecto Nalón medio (Fortea, 1981, pp. 5-16; Rodríguez Asensio, 1992, pp. 29-31) fue descubierta otra pequeña oquedad situada a escasos 50 metros de la cueva principal, objeto de estudio y a 7 metros sobre el actual nivel del río Nalón. Como quiera que ésta conserva ciertos grabados en una de sus paredes y dada la cercanía con La Lluera se la denominó Lluera II, pasando ambas cuevas a diferenciarse por la denominación ordinal y así son conocidas, desde entonces, en la bibliografía prehistórica.

Las excavaciones realizadas en su yacimiento añadieron importantes datos a la estratigrafía lograda en el yacimiento de La Lluera I (Rodríguez Asensio, 1992, pp. 29-31; Rodríguez Asensio & Barrera Logares, 2012, pp. 523-531, 2013, pp. 87-108) y los grabados parietales conservados en ella permitieron aventurar ciertas hipótesis interpretativas del arte paleolítico en relación con el extraordinario arte de las paredes de La Lluera I, de manera que ambos yacimientos son clasificados como dos sitios prehistóricos debido a que se encuentran separados entre sí, pero han de ser vistos de manera única, como un solo conjunto de asentamiento humano. La Lluera I necesita de La Lluera II y viceversa para poder entender el mensaje grabado en sus paredes e intentar acercarse a su significado, aunque sea mínimamente. Las cuevas de La Lluera forman un conjunto de hábitat del mismo grupo humano en época solutrense y en ambas podemos ver una separación de sitio o zona según su especialización y según las labores en él acometidas y desarrolladas, es decir, existe una especialización del lugar en función de lo en él vivido.

Desde un punto de vista topográfico La Lluera II, aunque se la conoce como cueva, es una simple oquedad de desagüe de la ladera que se extiende en posición descendente, a veces, de manera abrupta, desde el pueblo de San Juan de Priorio hacia el propio río Nalón.

La estratigrafía lograda tras las excavaciones llevadas a cabo en esta oquedad se nos muestra muy simple pero muy ilustrativa ya que las condiciones litológicas y sedimentológicas nos han permitido leer una deposición de los sedimentos que aclara muy bien algunos de los posibles interrogantes planteados en la estratigrafía de La Lluera I. Sin ningún género de dudas, lo más significativo es que la salida de dicha oquedad que es la zona en la que se han conservado los sedimentos arqueológicos

se encuentra conformada por una protuberancia de la roca que hace imposible el vaciado de los sedimentos allí depositados hasta tanto no se colmate una determinada altura. Esta circunstancia es la que ha permitido que se conserven los niveles más antiguos del yacimiento arqueológico en este covacha teniendo los límites temporales muy bien definidos; esto es, en su parte inferior no se conserva absolutamente nada anterior a los niveles que hemos definido como solutrenses y en su parte superior todos los posibles sedimentos acumulados de épocas posteriores han sido vaciados, no conservándose ningún resto de cronologías más modernas. Queda, por tanto, únicamente, el nivel del solutrense y cuyas características líticas son las mismas que las encontradas en la Lluera I.

Entendemos que esta característica litológica que ha marcado la forma del suelo de la Lluera II ha de verse también como una prueba incontestable de la imposibilidad de encontrar indicios de ocupaciones más antiguas que, como hemos dicho, si se hubieran dado habrían conservado algún indicio en niveles inferiores y no hay ninguna evidencia.

Se ha grabado un conjunto muy singular compuesto por triángulos de diferentes tamaños, formas y disposición que enmarcan y rodean una única figura animal en el centro de la composición, y esta figura es una cierva de características técnicas similares a las existentes en las paredes grabadas de La Lluera I.

Se trata de una figura orientada hacia la salida de la oquedad de pequeño tamaño y realizada en un grabado no muy profundo pero fuerte. Es una figura que se encuentra intermedia entre las cabezas trilineales, tan características del arte del Nalón y las figuras completas de cierva que se dan también en esta zona y nos muestran espléndidos ejemplares en La Lluera I.

Esta figura de cierva se encuentra en el centro de una composición de triángulos que pueden sumar, según sea su lectura interpretativa, hasta una cincuentena. No son todas figuras individualizadas, aunque las hay, sino que esta idea del triángulo que es indiscutible y se encuentra en toda la composición lleva al lector a una interpretación completa pudiendo ver incluso una forma triangular en el conjunto del panel grabado.

No hay más grabados en otras zonas de las paredes de la oquedad, sino que están no amontonados pero sí concentrados en un conjunto de la pared derecha en disposición de salida hacia la zona del río, es decir, en el lugar más normal de la oquedad para cualquier persona que, entrando por la zona de la ladera, realice un tránsito para llegar al río Nalón. Para cualquier persona diestra esta pared es la que mejor panel presenta y en caso de querer realizar alguna grafía, sería la elegida sin ningún género de dudas. Es la zona normal a las posturas normales para realizar cualquier grabado, dentro de la dificultad que entraña este trabajo en un lugar cuyas características topográficas lo hace algo incómodo. Y, además, la pared grabada es la que, por su orientación, recibe la luz solar, lo que permite ver, leer, disfrutar e interpretar estas grafías con distintos matices según la hora del día y la época del año. Esto ocurre, también en las paredes de la cueva de La Lluera I, pero, al ser más abierta y recibir la luz en todas las zonas, aunque con diferentes matices e intensidades, todas las paredes iluminadas están grabadas, hasta llegar a la zona de penumbra. En La Lluera II, únicamente se graba la pared iluminada naturalmente, mientras que en el resto de las paredes no se conserva ningún grabado.

Después de una primera lectura del panel grabado que nos indica el conjunto de triángulos y la composición total, desmenuzar analíticamente dicho panel nos lleva a una individualización de las líneas tatuadas en la pared. Para ello, dividimos el panel en varias zonas, teniendo en cuenta que el punto central y eje de la composición es la figura de la cierva.

Comenzamos nuestra lectura por la zona de la izquierda superior que es la más cercana a la salida hacia el río. Nos muestra una primera composición triangular dividida hacia la mitad formando dos triángulos con una orientación triangular del vértice hacia la derecha superior, quedando el triángulo superior y más cercano a la salida con una orientación normal triangular de su vértice hacia abajo. En el interior del triángulo inferior de este conjunto se han realizado otras dos líneas en su vértice izquierdo que podrían señalar otros dos triángulos.

Bajo esta composición vemos otro triángulo en posición normal de su vértice hacia abajo, dentro del cual, al menos, se han grabado otras dos líneas para dibujar otros.

En la zona más baja del panel y del conjunto grabado, justo debajo de la cierva vemos un triángulo muy bien grabado en posición normal púbica y en cuyo vértice inferior se cruzan las dos líneas que lo forman. Este triángulo se hizo aprovechando una protuberancia de la roca para insinuar el *mons veneris*. En su interior hay otras dos líneas que no forman una figura clara. Del centro de la línea del lado superior parte una línea curva grabada hacia arriba, hasta la zona que sería de la panza de la cierva. ¿Restos de otra figura similar a la cierva? No lo sabemos, pero no se puede leer como formando parte de un triángulo.

Encima, vemos una interesante composición formada por un triángulo en posición normal de vértice cuyo lado derecho sale de la figura y entra en el cuerpo de la cierva. En su interior hay al menos otro triángulo en el vértice derecho. La línea del lado superior continúa hacia la derecha para formar parte, también del lado superior de otro conjunto triangular en cuyo interior hay líneas divisorias que marcan, al menos, tres triángulos más.

La línea que corta el vértice derecho continúa para ser la línea del lado izquierdo de otro triángulo individual con el vértice en posición normal que está encima de esta composición y a la derecha de la figura de la cierva. Este triángulo también se hizo en una zona en la que la protuberancia rocosa nos sugiere el *mons veneris.* En su interior hay una diaclasa en el centro que bien pudiera haber sido entendida y aprovechada para formar parte del triángulo púbico. Una línea vertical divide este triángulo en dos.

En su parte superior se unen a esta figura varias líneas que forman, al menos, dos triángulos.

Interesante resulta la línea algo curva del lado izquierdo de esta composición y de la anterior que leída con la línea curva del lado derecho del triángulo que toca la boca de la cierva y continúa curvándose hacia arriba, nos acerca a la posibilidad de ver una nueva figura animal, quizás una gran cierva.

A la derecha de lo anteriormente descrito se nos muestra una composición con forma triangular dividida en, al menos, cuatro partes triangulares con divisiones interiores. La izquierda superior muestra un triángulo dividido en dos, gracias a una línea horizontal que lo parte y en su zona superior se grabó otro triángulo de menores dimensiones que introduce su vértice inferior en la figura anterior. En el centro de la composición se lee un gran triángulo con el vértice hacia arriba y en cuyo interior se grabó un triángulo en posición normal púbica. En su parte central existe una fuerte rotura natural de la roca que pudo haber sido aprovechada para la composición que se quería grabar. Bajo esta figura una nueva forma triangular con el vértice en posición normal y que en su interior alberga otras líneas que, al menos, permiten ver otros tres triángulos. Y por último, en la parte derecha superior se distingue un triángulo perfecto con el vértice hacia abajo dentro del cual hay otro triángulo en la misma posición.

La última y más alejada hacia la derecha del panel es una composición de tres triángulos con sus vértices normales hacia abajo. El superior tiene una línea en su interior, mientras que los inferiores se tocan y se unen por otra línea inferior horizontal que podría insinuar otro triángulo.

Una vez leído el panel con todas las figuras individualizadas, la visión de conjunto es que se trata de una composición de pequeñas piezas a modo de gran puzle u *origami* que forman un gran triángulo en posición normal con el vértice hacia abajo enmarcando con unas líneas imaginarias la figura púbica. (**Fig. 9**)

Se ha escrito, dicho, hablado y dictado en sucesivas ocasiones que La Lluera II es el Camarín de las vulvas del yacimiento conjunto de Las Llueras, al igual que el Camarín de las vulvas de Tito Bustillo, o la Sala baja de los signos rojos de Candamo, por citar únicamente los yacimientos más conocidos y representativos, en este sentido, de Asturias. Esta interpretación nos lleva a ver los triángulos de La Lluera II como representaciones del triángulo púbico, siendo este el esquema de la representación femenina que tan interesantes muestras podemos encontrar en los diferentes yacimientos prehistóricos.

Además, esta interpretación de triángulo púbico, viene reforzada porque, en algunas ocasiones, se buscan zonas de la pared con protuberancias para marcar o insinuar el *mons veneris* o la utilización de algunas diaclasas naturales de la roca para insinuar la línea vulvar que, en otras ocasiones, se graba de manera intencionada. Incluso se puede leer alguna diaclasa como línea de alguna figura triangular. ¿Vieron ellos estas líneas y las interpretaron así?

En La Lluera II hay triángulos individuales y exentos, situados con el vértice hacia abajo, en posición normal para esta interpretación, pero también los hay en la posición inversa, es decir, con el vértice hacia arriba o hacia un lateral. Además, los

Figura 9: Panel de los triángulos de La Lluera II.

hay enmarcados en otros más grandes y cuyos lados sirven para formar otros triángulos lo que, lógicamente, obliga a que la posición triangular sea diferente según la línea iniciada que lleva a que el triángulo se marque de una forma u otra.

Hay triángulos dentro de otros triángulos, de manera que alguna línea es aprovechada para dos o más figuras, como si de un puzle se tratara, lo que nos indica que en esta zona y en esta cueva solo se tuvo intención de grabar esta figura o este signo.

En el centro de la composición, como se ha escrito ya, aparece una figura de cierva trilineal que ha de interpretarse de una manera principal, por varias razones, en primer lugar, por ocupar el centro de la composición, ser única, como figura animal y estar rodeada de signos, y en segundo lugar, por ser la figura animal, la cierva, más y mejor representada en el arte de la cuenca del Nalón, lo que nos lleva a ver esta figura animal con un significado especial, quizás totémico, quizás simbólico, del grupo que habitaba esta zona geográfica. Creemos que estamos ante un emblema, símbolo o tótem que identifica la tribu del Nalón. (**Fig. 10**)

En Las Llueras nos encontramos un arte cotidiano, visible por y para todos, en el lugar de habitación del grupo humano, que está en La Lluera I y un arte escondido, no visible, difícil de apreciar-disfrutar, no cotidiano, en un lugar de no habitabilidad, que está en La Lluera II. Lo que quiere decir que el conjunto de Las Llueras se nos muestra como un todo en el que hay dos espacios bien diferentes, un lugar de habitación con arte público y un lugar reservado con arte privado y que ambos se complementan y se necesitan, ya que ambos tipos de arte en los dos espacios diferentes han de ser vistos como los necesarios en los lugares de los sitios que habitan para dejar su mensaje que tiene matices de significados.

Figura 10: Detalle de los triángulos de La Lluera II. En el centro se aprecia el grabado de una cierva trilineal.

Es, por tanto, que interpretamos la oquedad de La Lluera II como un lugar cargado de espiritualidad para dicho clan en el que no se habita permanentemente pero que tiene una extraordinaria importancia. Es un lugar de tránsito morfológico, al permitir el paso desde la ladera hacia la zona del río, pero además, pudo ser el lugar de tránsito vital para el grupo humano que habita la zona en época solutrense, que tiene la cierva como emblema y que aquí graba en las paredes el signo triangular, de manera insistente por entender éste de una manera, no solo sexual, que también, sino simbólicamente como el elemento que permite ese tránsito en la vida de este grupo humano.

6. La cueva de las Caldas

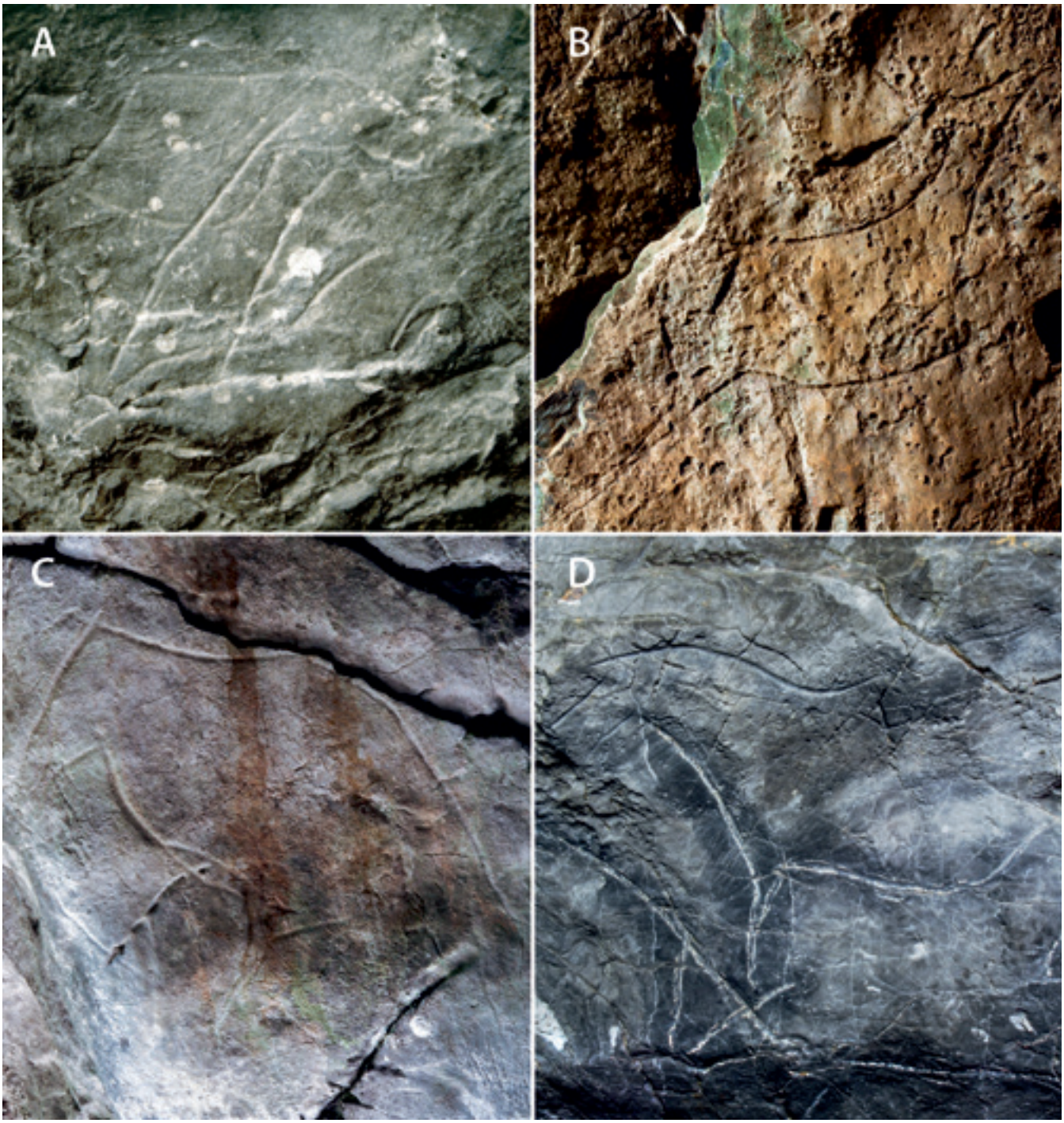
Situada en la margen derecha del río Nalón, a su paso por el concejo de Oviedo en la localidad de Piñera cercana a Las Caldas es una cueva conocida y excavada desde 1971 que contiene amplias secuencias del Solutrense medio y superior, así como del Magdaleniense cantábrico en sus diferentes estadios (Corchón, 1981, 1990, pp. 37-53, Corchón & *alii*, 2009, pp. 355-366).

Los grabados de la cueva de Las Caldas alcanzan desde la entrada de la cueva el límite de penumbra, y consisten en motivos no figurativos de carácter lineal, signos angulares, profundas incisiones fusiformes, signos con forma de gancho y representaciones claviformes realizados sobre una pared que se encuentra en mal estado de conservación, con continuas descamaciones y agresiones modernas que dificultan el estudio y análisis directo del arte rupestre. Es por esta circunstancia por lo que únicamente se hace mención a estos grabados sin que se pueda avanzar más en su interpretación ni en su cronología ni asignarlos al primero o al segundo de los horizontes culturales definidos para este arte exterior de la cuenca media del Nalón. Si, como parece por los restos conservados, solamente se trata de líneas y signos angulares parecería lógico pensar en el primer horizonte, aunque éste se sitúe cronológicamente en los primeros momentos del paleolítico superior y cuyos máximos exponentes en esta zona los encontramos en La Viña y en El Conde, aunque si tenemos en cuenta la ausencia total de estos horizontes culturales en Las Caldas, cabría pensar que se podría tratar de restos de algún panel más completo en el que hubiera habido alguna figura representativa del segundo horizonte, como por ejemplo, la cierva y, por tanto, más relacionada con otros yacimientos de la zona.

7. El abrigo de Entrefoces

En una zona de encajonamiento del río de Riosa en la que forma un conjunto de hoces y cierra el valle en torno al curso fluvial, a la altura de La Foz de Morcín, se abre un gran abrigo en la caliza que forma la margen izquierda del río. Este abrigo cuya visera también se desprendió en tiempos pleistocenos albergaba un gran yacimiento que se extendía hasta la propia ribera y hasta la zona inundada del río.

En el interior de este gran abrigo se abre la cueva del Molín, una pequeña covacha de escasas dimensiones, dentro de la que se encuentran cuatro figuras grabadas, tres ciervas y un caballo, todas ellas del mismo estilo y características del segundo horizonte cultural definido en la cuenca media del Nalón. Las ciervas están realizadas según los mismos convencionalismos de manera que encajan en las figuras definidas como trilineales. El caballo que presenta el inicio de la línea cérvico dorsal muestra una cabeza cuadrangular formada por tres líneas. Es similar a alguna figura de la Lluera I (**Fig. 11-A**).



Algo alejado de este conjunto de figuras animalísticas, se encuentran varios conjuntos de líneas grabadas, rayas horizontales, oblicuas, verticales, en ángulo, en uve, de muy difícil interpretación (González Morales, 1992, pp. 49-52; González Sainz, Ruiz Redondo & González Morales, 2013, pp. 375-399).

Figura 11: **A** – Grabados del camarín del abrigo de Entrefoces. Ciervas trilineales y caballo con cabeza en trompeta; **B** – Cierva de Santo Adriano; **C** – Bisonte acéfalo de la cueva de los Murciélagos; **D** – Caballo con cabeza cuadrada de la cueva de Los Torneiros.

8. La cueva de Godulfo

La cueva de Godulfo está situada en el barrio de El Lado, perteneciente a Berció, en el concejo de Grado. Es un complejo cárstico en el que se han localizado dos cuevas Godulfo I y II si bien es solamente en la primera en la que se ha descubierto arte paleolítico.

Se trata de una cueva sin recorrido interior aparente y sólo formada por una sala de dimensiones pequeñas que posee únicamente una representación rupestre que está situada en la pared derecha que representa una cierva en grabado profundo. Por sus características morfológicas se trata de un grabado del segundo horizonte artístico de la cuenca del Nalón, siguiendo el mismo esquema a la hora de representar las ciervas trilineales. Muy similar a una de las ciervas grandes del panel derecho de La Lluera muestra la cabeza con la oreja marcada y posiblemente la línea de la boca. La pata delantera se ha grabado casi en su totalidad estando tapada hoy por una concreción. No tiene la parte trasera pues la formación de la pared lo impide ya que en esa zona hay una pequeña oquedad. ¿Quiso el artista insinuar que la figura salía de la pared por esa zona? No es una figura proporcionada pues el cuerpo es más pequeño de lo que exigiría al cuello y la cabeza grabados. También en esta representación, al igual que en otras cuevas de la zona como en La Lluera o en Santo Adriano, vemos la utilización del soporte natural como un elemento de ambiente y, en este caso, el animal está en vertical con su cabeza apurada hacia una pequeña oquedad que bien pudiera querer sugerir algún entorno natural(Rodríguez Asensio & Barrera Logares, 2014, pp. 87-88)

9. La cueva de Las Mestas

La cueva de Las Mestas se localiza en las cercanías del barrio de Taoces, en la parroquia de Valsera en el concejo de Las Regueras. Situada en la ribera derecha del río Nora, poco antes de su unión con el río Nalón.

Guarda en su interior unas líneas grabadas que son conocidas científicamente desde la década de los setenta cuando los conjuntos del Nalón no habían sido descubiertos y fueron leídas como un grabado realizado, en parte, mediante líneas de trazo grueso y profundo y, en parte, mediante un excavado de la roca que define una forma triangular cóncava (González Morales, 1975, pp. 149-154). La interpretación de triángulo, aunque posible, a la vista de los descubrimientos de la zona, bien pudiera necesitar una nueva lectura. No obstante, signos similares, formados por líneas incurvadas que, aun sin unir entre sí, nos llevan a esas interpretaciones, se pueden ver, también, en la Lluera I, como el signo que fue grabado en el interior del caballo de la entrada. Este mismo autor con otros (González Sainz, Ruiz Redondo y González Morales, 2013, pp. 388) ven una posible figura de animal acéfalo.

10. El valle del río Trubia

Perteneciente a la misma cuenca del Nalón, el río Trubia se muestra con una gran personalidad en la época que nos ocupa y acoge un conjunto de yacimientos de características similares que son las cuevas del Conde, de Santo Adriano y de los Torneiros (Rodríguez Asensio & Barrera Logares, 2014, pp. 71-86; Fernández Algaba, Adam Álvarez y Arsuaga Ferreras, 2009).

Muy sugerente resulta este conjunto de cuevas y abrigos con arte paleolítico en este valle quizás marcando uno de los caminos hacia las tierras del interior peninsular. ¿Es este uno de los pasos naturales hacia la Meseta desde el cantábrico que pudo haber permitido a los grupos humanos paleolíticos llegar con su arte grabado a las ricas zonas del interior peninsular, como Mazouco, Siega Verde o Foz Coa? A la hora de relacionar los conjuntos artísticos del Cantábrico y de la Meseta en los que encontramos arte paleolítico es importante localizar los pasos naturales que hayan unido ambas zonas y este valle se nos muestra muy sugerente en este sentido.

10.1. La cueva del Conde

La Cueva del Conde (Tuñón, Santo Adriano, Asturias) es un gran abrigo orientado hacia el noroeste, a unos 40 m sobre el río Trubia. Su parte más interna presenta dos entrantes no muy profundos ni muy anchos que van estrechándose hacia el fondo oriental y un pequeño camarín que guarda una serie de grabados.

Aunque esta cueva es conocida desde sus primeros estudios por el conde de La Vega del Sella en 1915, varios investigadores se han ocupado de ella como Freeman, Jordá, Fortea, y más recientemente Adán y Arsuaga (2007, 17-22; Fernández Rey & *alii*, 2005, pp. 67-88) quienes han documentado cinco conjuntos gráficos que se distribuyen en tres sectores. Más de un centenar de líneas se distribuyen por esta cavidad. (Márquez Uría, 1981, pp. 311-318)

En el primer conjunto hay un total de 37 líneas grabadas que se disponen preferentemente en vertical, al igual que el segundo conjunto que lo forman 7 líneas grabadas.

Este panel que pudo haber estado cubierto por sedimentos ha permitido datar los niveles que cubrirían los grabados, a los que asignan una edad mínima de 23.000 BP.

El tercer conjunto se compone de 10 líneas grabadas, que se disponen preferentemente en horizontal y/u oblicuo, existiendo algunas muy marcadas y otras menos en zonas de desconchados.

El cuarto conjunto se compone de un total de 34 líneas grabadas que se disponen en horizontal y vertical, ocupando estas últimas la parte superior del conjunto. La mayor parte de los grabados se hallan a modo de hilera con un acentuado carácter paralelo, especialmente las horizontales.

El quinto conjunto se compone de un total de 19 líneas grabadas que se disponen en horizontal, vertical y oblícuo.

10.2. Abrigo Santo Adriano

Situado a pocos metros de altura sobre el río Trubia, tributario del Nalón y próximo a la carretera y a la localidad de Tuñon y, también, cercano a la cueva del Conde, de la que dista un kilómetro y medio escaso, es un pequeño abrigo orientado al sur. Contiene un importante conjunto de figuras grabadas, distribuidas en sus dos paredes laterales, expuestas a la luz natural y dispuestas en función de los accidentes naturales de la pared y de la topografía del abrigo (Fortea Pérez y Quintanal, 1995, pp. 275-276).

De acuerdo a lo conocido en otros sitios con arte rupestre de la cuenca del Nalón, la figura más representada es la cierva, completa o parcialmente, siguiendo el estereotipo formal del Nalón, que presenta una gran economía de líneas ya que las más de las figuras se representan con las líneas que marcan la cabeza el cuello y el inicio del lomo, aunque existen representaciones de figuras completas. Aparecen 24 figuras representando a este animal. Es una técnica que como ya se ha visto en La Lluera dota a estas grafías de una fuerte expresividad, captando hábilmente actitudes de movimiento y dotándolas de gran dinamismo. También aparecen dos cabras, un cier-

vo, un équido y cuatro bóvidos, destacando entre estos últimos dos excepcionales representaciones de bisonte, de extraordinario esquematismo pero poderosamente expresivos y cuya factura Fortea (2005, pp. 23-52) definió como técnica en espejo, aunque no es exactamente ésta la técnica aquí aplicada.

Aunque superan la treintena, son menos las figuras grabadas que las que ornamentan la Lluera I y, sin embargo, guardan ambas cuevas muchas similitudes, desde su propia posición a 5 m sobre el nivel del río, sus representaciones organizadas en dos grandes paredes afrontadas, su bestiario similar entre el que destaca la cierva, la cabra, los bisontes y el équido que está asociado a un signo como el caballo y signo de la entrada de La Lluera I (Rodríguez Asensio & Barrera Logares, 2014, pp. 77-80) (**Fig. 11-B**).

10.3. Las cuevas de los Torneiros

En el gran farallón calizo que domina el valle del río Trubia a la altura de Tuñón en la ladera sur por encima del núcleo de Sabadía, hacia Villanueva se abren varias bocas de cuevas a una altitud importante del valle. En tres de estas cuevas se han localizado grabados paleolíticos.

En Torneiros I, en un panel de 3 metros en la pared derecha de la galería mayor de la cueva se agolpan sin llegar a formar el abigarramiento de los paneles de la Lluera, un conjunto de 12 representaciones entre las que cabe individualizar varias ciervas de cabeza trilineal, de cuerpo entero, varios caballos, uno de los cuales, de cabeza cuadrada similar en estilo, tamaño y factura al caballo de cabeza cuadrangular del camarín de la Lluera. Dos grandes líneas cérvico-dorsales muy marcadas que se complementan con alguna otra para continuar partes del cuerpo de otros dos caballos se superponen a las figuras antedichas (Fortea Pérez, Rodríguez Asensio & Ríos González, 1999, pp. 8-11) – (**Fig. 11-D**).

Posteriormente, al prospectar la cueva y localizar la entrada de una galería que se había taponado por un desprendimiento se accedió a otra zona del mismo sistema, aunque se haya publicado como cueva aparte (Fernández Algaba, Adam Álvarez y Arsuaga Ferreras, 2009).

Una gatera lateral de reducidas dimensiones da paso a un divertículo que ha sido bautizado como Camarín de las ciervas de los Torneiros o Torneiros II. En un panel de 6,5 de largo por 3,2 de ancho y a 1 metro de altura del suelo actual se localizaron 13 figuras del mismo estilo entre las que predominan las ciervas del tipo trilineal, además de algunos otros trazos. Dos de estas ciervas, de personalidad propia, presentan una línea en el interior de la cabeza que pretende insinuar la boca, detalle este que ya hemos visto en alguna figura del abrigo de Santo Adriano, en la misma zona.

De regreso hacia el pueblo de Castañeu nos situamos a la altura de Cueva Grande, amplia cavidad de techo plano que se encuentra colgada en la pared del cortado calizo que estamos rodeando y pasamos junto a Cueva Pequeña, también conocida como Torneiros III, a 110 metros de distancia de Torneiros I. En la visera de entrada, próximo al exterior se localiza la única figura de esta cueva. Se trata de una cierva del estilo trilineal, de cuerpo entero, mirando hacia la derecha. Su posición es de privilegio pues está situada en el centro de la visera en un lugar de fácil visibilidad desde todos los sitios del abrigo en situación de vista hacia el exterior (Rodríguez Asensio & Barrera Logares, 2014, pp. 85-86).

Las tres cuevas de Torneiros forman un conjunto único y aunque se encuentran separadas entre sí, es innegable que se trata del mismo conjunto prehistórico con arte. En este conjunto cada cueva muestra una cierta personalidad propia y se diferencia, aunque no en estilo, si en organización y en selección de las figuras grabadas.

11. Conclusiones

Tal como se ha visto a lo largo de las paginas anteriores, hemos de destacar las cuevas o abrigos en el grupo de las cuevas exteriores con grabados, que son el abrigo de La Viña, el abrigo de Entrefoces, la cueva de Las Caldas, cueva del Conde y las cuevas de La Lluera, a efecto de intentar una aproximación cronológica del arte representado en sus paredes.

Como es sabido, al menos, dos sistemas de aproximación cronológica del arte paleolítico coexisten, no siempre de manera cómoda y, a veces, con desajustes importantes, que son la asignación cronológica según el estilo representado, teniendo en cuenta los esquemas preestablecidos en la secuencia del arte paleolítico y la asignación cronológica del arte según la estratigrafía arqueológica del yacimiento. El primero de los sistemas que tanto predicamento ha logrado a lo largo de la historia de los estudios del arte paleolítico se nos muestra hoy con grandes interrogantes y sujeto a no pocas críticas que hacen tambalear sus principales pilares dando un vuelco total a la cronología propuesta del arte paleolítico, no solo en lo referente a su antigüedad con la posibilidad de un arte neandertal sino también en su ajuste interno del paleolítico superior. El segundo de los sistemas tiene en cuenta la estratigrafía arqueológica del yacimiento y, a partir de ella, establecer la asignación cronológica del arte paleolítico.

En el caso que nos ocupa, nos fijamos en los yacimientos arqueológicos excavados y estudiados con arte paleolítico en la cuenca del Nalón. Una mirada rápida nos aconseja detenernos en el abrigo de La Viña cuya estratigrafía arqueológica nos enseña diferentes niveles de paleolítico medio y superior y en sus paredes encontramos representaciones de diferentes épocas que bien podrían corresponderse con la estratigrafía lograda. En este yacimiento se han señalado los dos horizontes artísticos que definen la cuenca del Nalón (Fortea, 2000-2001, pp. 177-216), correspondiendo el primero a grabados de líneas verticales, profundas, en huso y que han sido tapados por la estratigrafía, al menos desde los comienzos del paleolítico superior. Su asignación cronológica no resulta sencilla pero no es descartable una cronología antigua y un segundo horizonte que se encuentra en zonas más altas y que sería asignable al paleolítico superior sin ningún género de dudas (Fortea Pérez & Rasilla Vives, 2000, pp. 9-23).

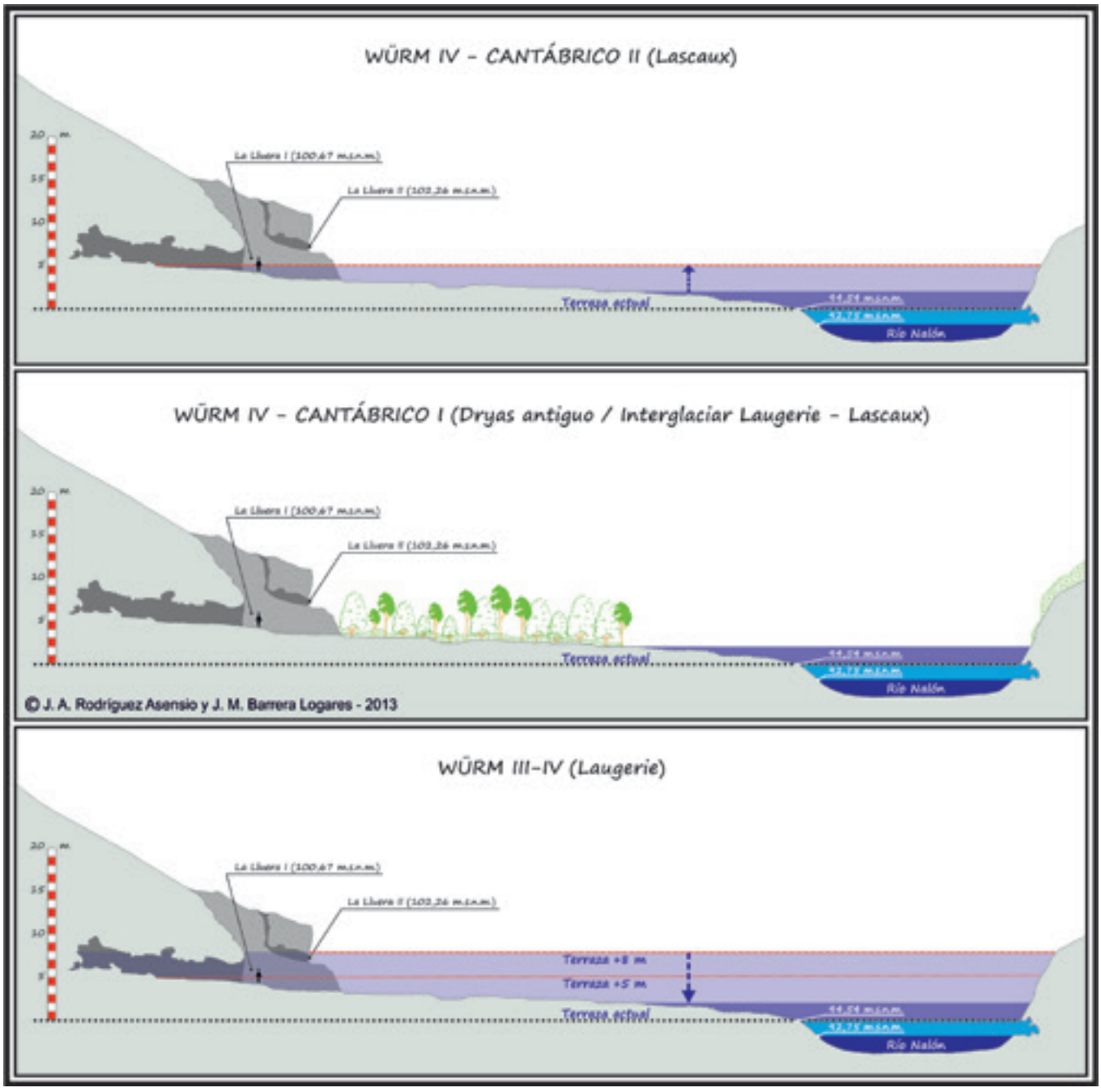
La cueva del Conde nos muestra varios conjuntos de líneas verticales y horizontales, profundas, en huso y una estratigrafía arqueológica que ha pasado por diferentes interpretaciones, debido a que sus excavaciones son antiguas y difíciles de interpretar con claridad. Según el esquema establecido para el Nalón (Fortea, 1994, pp. 65-84; 2000-2001, pp. 177-216; Fortea & Rodríguez, 2007, pp. 167-194) se asignarían al primer horizonte artístico.

El abrigo de Entrefoces en cuyo interior se encuentra la cueva de El Molín con grabados, ha proporcionado una estratigrafía arqueológica (González Morales, 1990, pp. 29-36; 1992, pp. 49-52) que permite asignar estos grabados a ese denominado segundo horizonte artístico del Nalón.

Las cuevas de La Lluera (Fortea, 1990, pp. 19-28; Rodríguez Asensio, 1990, pp. 15-18; 1992, pp. 29-31) nos han aportado la estratigrafía quizás más esclarecedora de los yacimientos anteriormente mencionados pues los niveles de ocupación se circunscriben al periodo solutrense y a los posteriores magdaleniense y aziliense. Todos los estudios de arqueología del yacimiento como los de arte paleolítico nos llevan a una asignación en el segundo horizonte del Nalón. No hay ni niveles de ocupación anteriores ni representaciones asignables a un hipotético y antiguo primer horizonte.

La estratigrafía de la Lluera I nos traslada en sus restos más antiguos a un periodo solutrense medio no existiendo indicios de ocupaciones más antiguas, aunque es cierto que dicha cueva por su ubicación ha sufrido inundaciones y vaciados fuertes a lo largo del paleolítico superior (Hoyos, 1995, pp. 77-117) (**Fig. 12**). El descubrimiento y excavación de la Lluera II nos ha resultado muy esclarecedor a efectos de asignación cronológica, pues, como se ha dicho, su topografía nos permite decir de una manera clara y sin ninguna duda que no hay posibilidad alguna de ocupaciones humanas anteriores al solutrense medio. (**Fig. 13**). Esta asignación al arte solutrense, basada en el argumento indirecto de la industria, es asumida por otros autores (Sauvet, Fritz y Tosello, 2013, pp. 355).

Figura 12: Evolución de los niveles de terraza en la zona del rio Nalón donde se encuentran las cuevas de La Lluera durante el Würm III-IV según M. Hoyos (1995).



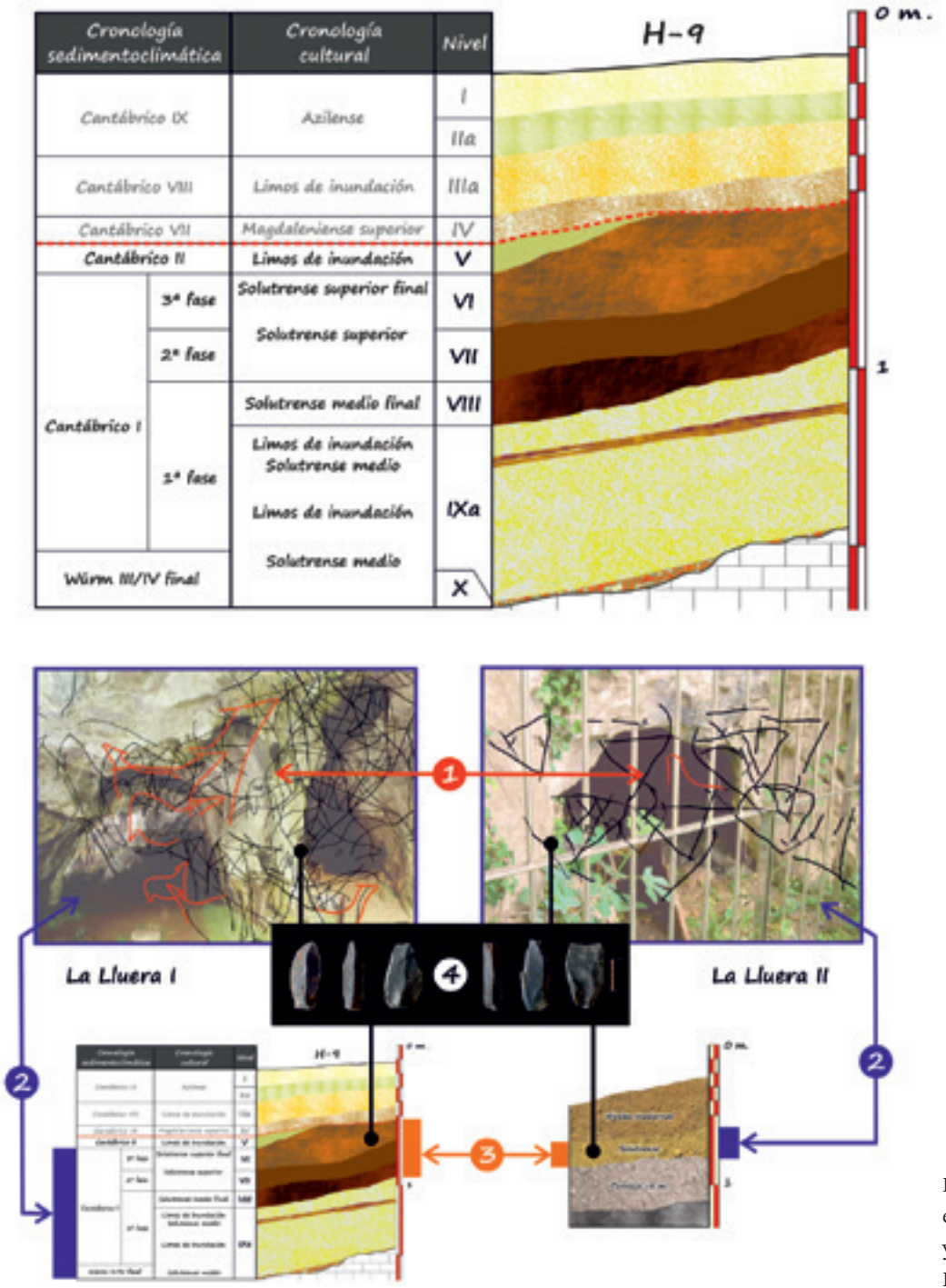


Figura 13: Secuencia estratigráfica de la Lluera I y Esquema de relación entre La Lluera I y La Lluera II.

Los materiales líticos recuperados de características similares a los encontrados en la Lluera I nos llevan a una asignación solutrense para el arte de este yacimiento y, por extensión, teniendo en cuenta que el llamado segundo horizonte cultural muestra las mismas características de estilo, de bestiario, etc., en todos los demás yacimientos, la asignación a un periodo solutrense parece la más adecuada y que, hoy por hoy, cuenta con menos discusión.

Hemos establecido diferentes conversaciones sobre el particular con distintos especialistas del arte rupestre paleolítico y, aunque algunas voces se muestran proclives a una mayor antigüedad para estos grabados, se basan únicamente en cuestiones de estilo y en comparaciones con otros yacimientos de otras zonas cantábricas (p.e., cuevas de Chufin, Hornos de La Peña o Ventalaperra) (González Sainz, 2000, pp. 257-277), acercando su mirada a un posible momento gravetiense. Insistimos que en los yacimientos arqueológicos de la cuenca del Nalón no se han recuperado estratos pertenecientes a estas épocas con excepción de La Viña. Por tanto, nos inclinamos por seguir manteniendo la asignación de solutrense para el denominado segundo horizonte artístico del Nalón (Rodríguez Asensio & Barrera Logares, 2014), lo que hace que tenga sentido el título de este escrito *Un territorio con arte solutrense en Asturias*.

Bibliografía

ADÁN, Gema; ARSUAGA, José L. (2007) – Nuevas investigaciones en la cueva del Conde (Santo Adriano, Tuñón): campañas 2001-2002. *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 1999-2002,* Oviedo. 5, pp. 17-22.

CORCHÓN RODRÍGUEZ, M.ª Soledad (1981) – *Cueva de las Caldas, San Juan de Priorio (Oviedo*). Madrid: Subdirección General de Arqueologia (Excavaciones Arqueológicas en España, 115).

CORCHÓN RODRÍGUEZ, M.ª Soledad (1990) – La Cueva de las Caldas (Priorio, Oviedo). Investigaciones efectuadas entre 1980 y 1986. *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 1983-1986*: Oviedo. 1, pp. 37-53.

CORCHÓN RODRÍGUEZ, M.ª Soledad; GONZÁLEZ AGUILERA, Diego; MUÑOZ NIETO, Ángel L.; GÓMEZ LAHOZ, Javier; SABAS HERRERO, Jesús (2009) – Documentación, modelado y reconstrucción 3D de la cueva de Las Caldas (Oviedo). El yacimiento y el arte parietal. *Excavaciones Arqueológicas en Asturias, 2003-2006*. Oviedo. 6, pp. 355-366.

FERNÁNDEZ ALGABA, Milagros; ADAN ÁLVAREZ, Gema; ARSUAGA, José L. (2009) – Grafismo rupestre paleolítico del valle del Trubia (Santo Adriano-Asturias): los sitios de cueva pequeña y el Camarín de las Ciervas de los Torneiros. *Congresso Internacional da IFRAO 2009, Piauí, Brasil*. Piaui: IFRAO.

FERNÁNDEZ REY, Alba; ADÁN, Gema; ARBIZU, Miguel; ARSUAGA, José L. (2005) – Grafismo rupestre paleolítico de la cueva del Conde (Tuñón. Santo Adriano. Asturias), *Zephyrus,* Salamanca. 58, pp. 67-88.

FORTEA PÉREZ, Javier (1981) – Investigaciones en la cuenca media del Nalón, Asturias (España). *Zephyrus,* Salamanca. 32-33, pp. 5-16.

FORTEA PÉREZ, Javier (1989) – Cuevas de la Lluera. Avance al estudio de sus artes parietales. In GONZÁLEZ MORALES, M. coord. – *Cien años después de Sautuola: Estudios en homenaje a Marcelino Sanz de Sautuola en el centenario de su muerte*. Santander: Consejería de Cultura, Educación y Deporte (Estudios de Cantabria), pp. 187-202.

FORTEA PÉREZ, Javier (1990a) – Cuevas de La Lluera. Informe sobre los trabajos referentes a sus artes parietales. *Excavaciones Arqueológicas en Asturias* 1983-86. Oviedo. 1, pp. 19-28.

FORTEA PÉREZ, Javier (1994) – Los santuarios exteriores en el paleolítico cantábrico. *Complutum*. Madrid. 5, pp. 203-220.

FORTEA PÉREZ, Javier (2000-2001) – Los comienzos del arte paleolítico en Asturias: aportaciones desde una arqueología contextual no postestilística. *Zephyrus.* Salamanca. 53-54, pp. 177-216.

FORTEA PÉREZ, Javier (2005) – Los grabados exteriores de Santo Adriano (Tuñón. Santo Adriano. Asturias). *Munibe.* San Sebastián. 57, pp. 23-52.

FORTEA PÉREZ, Javier; QUINTANAL, José M. (1995) – Santo Adriano. *Excavaciones Arqueológicas en Asturias.* 1991-94. Oviedo. 3, pp. 275-276.

FORTEA PÉREZ, Javier; RASILLA VIVES, Marco de la (2000) – L´art rupestre paleolitic cantàbric: investigació i conservació. *Cota Zero*. Barcelona. 16, pp. 9-23.

FORTEA PÉREZ, Javier; RODRÍGUEZ OTERO, Vicente (2007) – Los grabados exteriores de la cuenca media del Nalón. In *La Prehistoria en Asturias. Un legado artístico único en el mundo*. Oviedo: Ed. Prensa asturiana, pp. 167-194.

FORTEA PÉREZ, Javier; RODRÍGUEZ ASENSIO, José A.; RÍOS GONZÁLEZ, Sergio (1999) – La grotte de Los Torneiros (Castañeu del Monte, Tuñón. Asturies) *International Newsletter on Rock Art. Foix*. 24: 8-11.

GONZÁLEZ MORALES, Manuel R. (1975) – El gravado rupestre paleolítico de la Cueva de las Mestas (Las Regueras, Asturias) *XIII Congreso Arqueológico Nacional*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza, pp. 149-154.

GONZÁLEZ MORALES, Manuel R. (1990) – El abrigo de Entrefoces (1980-1983) *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 1983-1986*, Oviedo. 1, pp. 29-36.

GONZÁLEZ MORALES, Manuel R. (1992) – Excavaciones en el abrigo de Entrefoces. Campaña 1987 y 1989. *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 1987-90*. Oviedo. 2, pp. 49-52.

GONZÁLEZ SAINZ, César (2000) – Representaciones arcaicas de bisonte en la región cantábrica. *Spal. Revista de Prehistoria y Arqueología*, 9. Sevilla, pp. 257-277.

GONZÁLEZ SAINZ, César; RUIZ REDONDO, Aitor; GONZÁLEZ MORALES, M. (2013) – Manifestaciones parietales paleolíticas en la cueva de El Molín y el abrigo de Entrefoces (La Foz de Morcín. Asturias). In RASILLA VIVES, Marco de la, coord. – *Javier Fortea Pérez, Universitatis Ovetensis Magister. Estudios en Homenage,* Oviedo: Ménsula Ediciones, pp. 375-399.

GONZÁLEZ-PUMARIEGA SOLÍS, M.ª; RASILLA VIVES, Marco de la; SANTAMARÍA ÁLVAREZ, David; DUARTE MATÍAS, Elsa; SANTOS DELGADO, Gabriel (2014) – *La Viña rock shelter (Asturias. Spain): relationship between the stratigraphy and the parietal engravings*. Ponencia en sesión AIIC: The chronology of paleolithic cave art: new data, new debates. XVII Congreso Mundial de UISPP. Burgos. 1-7 de septiembre de 2014.

HERNÁNDEZ PACHECO, Eduardo (1919) – *La caverna de la Peña de Candamo* (*Asturias*). Madrid: Museo Nacional de Ciencias Naturales (Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, Memoria número 24).

HOYOS, Manuel (1995) – Paleoclimatología del Tardiglaciar en la Cornisa Cantábrica basada en los resultados sedimentológicos de los yacimientos arqueológicos kársticos. In MOURE ROMANILLO, Alfonso; GONZÁLEZ SAINZ, coord. – *El final del paleolítico cantábrico: transformaciones ambientales y culturales durante el Tardiglaciar y comienzos del Holoceno en la Región Cantábrica*. Santander: Universidad de Cantabria, pp. 77-117.

LOMBERA HERMIDA, Arturo de; FÁBREGAS VALCÁRCE, Ramón (2013) – *Cova Eirós. Primeras evidencias de arte rupestre paleolítico en el noroeste peninsular.* Santiago de Compostela: Andavira editora, S. L.

MÁRQUEZ URIA, Carmen (1981) – Los grabados rupestres de la cueva del Conde (Tuñón. Asturias): nota preliminar. *In Altamira Symposium*. Madrid: Ministerio de Cultura, pp. 311-318.

QUINTANAL PALICIO, José M. (1991) – *Nuevos lugares prehistóricos de Asturias descubiertos por los grupos de espeleología Polifemo y Oviedo*. Oviedo: Principado libros.

RODRÍGUEZ ASENSIO, José A. (1990) – Excavaciones arqueológicas realizadas en la cueva de la Lluera (San Juan de Priorio. Oviedo). *Excavaciones Arqueológicas en Asturias, 1983-1986*. Oviedo. 1, pp. 15-18.

RODRÍGUEZ ASENSIO, José A. (1992) – Excavaciones arqueológicas en la cueva de la Lluera II. San Juan de Priorio. Oviedo. *Excavaciones Arqueológicas en Asturias, 1987-1990*, Oviedo. 2, pp. 29-31.

RODRÍGUEZ ASENSIO, José A.; BARRERA LOGARES, José M. (2012) – La Lluera II (San Juan de Priorio, Oviedo, Asturias, España) Estudio integral de un santuario complementario solutrense. *Espacio, Tiempo y Forma, serie I. Nueva época. Prehistoria y Arqueología*. Madrid. 5, pp. 523-531.

RODRÍGUEZ ASENSIO, José A.; BARRERA LOGARES, José M. (2013) – Las ocupaciones solutrenses de las cuevas de La Lluera. *Excavaciones Arqueológicas en Asturias, 2007-2012*, Oviedo. 7, pp. 87-108.

RODRÍGUEZ ASENSIO, José A.; BARRERA LOGARES, José M. (2014) – *El Arte de la Frontera. 100 años del descubrimiento de la caverna de La Peña de Candamo.* Oviedo: Ediciones Trabe SL.

RODRÍGUEZ ASENSIO, José A.; AGUILAR HUERGO, Eugenio (2014) – *La Lluera cave* (*San Juan de Priorio. Asturias. Spain*). *Art and GIS of the more figurative areas or niche areas of a sanctuary*. Ponencia en sesión AIIC: New solutions for old problems: The use of new technologies for the documentation and conservation of prehistoric art. XVII Congreso Mundial de UISPP. Burgos. 1-7 de septiembre de 2014.

RODRÍGUEZ ASENSIO, José A.; BARRERA LOGARES, José M.; AGUILAR HUERGO, Eugenio (2012) – Cueva de La Lluera I (San Juan de Priorio, Oviedo, Asturias, España) Estratigrafía solutrense. *Espacio, Tiempo y Forma, serie I. Nueva época. Prehistoria y Arqueología.* Madrid. 5, pp. 239-252.

SAUVET, George; FRITZ, Carole; TOSELLO, Gilles (2013): *El arte paleolítico antiguo del norte de España.* In RASILLA VIVES, Marco de la, coord. – *Javier Fortea Pérez, Universitatis Ovetensis Magister. Estudios en Homenage,* Oviedo: Ménsula Ediciones, pp. 347-360.

La Cueva de Ambrosio (Vélez-Blanco, Almería, Espagne) et le Solutréen dans le Sud de la Péninsule Ibérique

Sergio Ripoll López, Francisco J. Muñoz Ibañez

Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Nacional de Educación a Distancia. C/ Senda del Rey nº 7, 28040 Madrid, España.

Résumée : Réaliser un travail de synthèse du Solutréen dans le sud de la Péninsule Ibérique, devient une tâche ardue si on tient compte de la disparité des données et de l'état fragmentaire de certaine. Cependant, nous avons réalisé pendant ces dernières années, de nombreux études sur ce sujet dans la moitié sud de la Péninsule et nous croyons qu'il est intéressant de les faire connaître et de présenter l'état actuel de la recherche du Solutréen dans ces régions.
La « Meseta », et plus particulièrement la vallée du Manzanares près de Madrid, a été prospectée et étudiée avec intensité à la fin du XIX siècle et au début du XXº par des chercheurs aussi renommés que Obermaier, Pérez de Barradas et Wernert entre autres. Ces chercheurs ont localisé plusieurs gisements – Arenero Martínez, Los Vascos, Arenero Valdivia, Nicasio Poyato, Arenero Vidal, el Almendro y el Sotillo – avec une industrie à pointes foliacées que Pérez de Barradas a dénommé « Matritense » (1934) et qui a été parallélisé, un peu plus tard, par M. Almagro, avec l'Esbaikoaterien africain (Almagro Basch, 1947 ; 1960). Une révision de l'ensemble industriel de l'un de ces gisements, el Sotillo, a permis de démontrer l'existence d'un Solutréen et plus précisément d'un Solutréen moyen (Martínez de Merlo, 1984).
Traditionnellement, on connaissait en Andalousie la présence du Solutréen à La Cueva de Ambrosio (Almería) et à Nerja (Málaga). Des travaux de prospection et des fouilles de ces dernières années ont permis de reconnaître ces industries solutréennes dans nouveaux gisements, tel est le cas de la Cueva de los Ojos à Cozvijar et celle du Pantano de Cubillas, toutes deux dans la province de Grenade – ainsi que celle du Tajo de Jorox à Málaga et Peña de la Grieta à Jaén.
En même temps de nouvelles campagnes de fouille à Nerja et à La Cueva de Ambrosio, ont fournit une meilleure connaissance du Solutréen andalou et surtout ont précisé sa position chronostratigraphique.
A cheval entre la zone andalouse et le Sud-est espagnol se trouve le gisement de La Cueva de Ambrosio. Les fouilles récentes montrent une occupation qui s'étend depuis le Solutréen moyen au Solutréen supérieur évolué. Le cadre paléoecologique place ces occupations anthropiques à des moments plus ou moins tempérés des interstades de Laugerie et de Lascaux. La faune est représentée surtout par le lapin, mais il y a aussi de nombreux restes des caprinés, cervidés et d'équidés, entre autres. Les industries sont caractéristiques du Solutréen méditerranéen, où au dernier stade on introduit des pièces typiques de la région telle que la pointe à ailerons et pédoncule ainsi que des pointes à cran à retouche abrupte.
Mots-clés : Solutréen ; Grotte Ambrosio ; Datations au radiocarbone ; Sud-est de la péninsule ibérique ; Arc et flèche ; Subsistance diversifiée ; Dernier maximum glaciaire.

Abstract: Solutrean synthesis work in the south of the Iberian Peninsula becomes a difficult task considering the disparity of data and the fragmentary state of some. However, during the last few years many studies have been carried out on this subject in the southern half of the Peninsula, and it is considered very interesting to make them known and to present the present state of Solutrean research in these regions.
The "Meseta", and more particularly the Manzanares Valley near Madrid, was prospected and intensively studied at the end of the 19th century and the beginning of the 20th century by renowned researchers such as Obermaier, Pérez de Barradas and Wernert among others. These researchers have located several deposits – Arenero Martínez, Los Vascos, Arenero Valdivia, Nicasio Poyato, Arenero Vidal, El Almendro y el Sotillo – with a foliated point industry that Pérez de Barradas has named "Matritense" (1934) and which has been paralleled, a little later, by Mr. Almagro, with the African Esbaikoaterien (Almagro Bash, 1947, 1960). A revision of the industrial complex of one of these deposits, El Sotillo, has made it possible to demonstrate the existence of a Solutrean and more precisely of a Middle Solutrean (Martínez de Merlo, 1984).
Traditionally Andalucia was known to have Solutrean in La Cueva de Ambrosio (Almería) and Nerja (Málaga). Exploration work and excavations in recent years have made it possible to recognize these Solutrean industries in new deposits, such as the Cueva de los Ojos in Cozvijar and the Pantano de Cubillas-both in the province of Granada – as well as that of the Tajo de Jorox in Málaga and Peña de la Grieta in Jaén.
At the same time, new excavation campaigns in Nerja and La Cueva de Ambrosio have provided a better knowledge of the Andalusian Solutrean and especially have clarified its chronostratigraphic position.

Straddling the Andalusian zone and the Spanish south is the La Cueva de Ambrosio deposit. Recent excavations show an occupation that includes the Middle Solutrean to the advanced Upper Solutrean. Paleoecological supervision places these anthropic occupations at more or less temperate moments of the interstadials of Laugerie and Lascaux. The fauna is represented mainly by the rabbit, but there are also many remains of caprids, cervids and equines, among others. The industries are very characteristic of the Mediterranean Solutrean, where in the last stage we introduce pieces so typical of the region that the tip with fins and peduncle as well as sharp peaks with abrupt retouching.
Key words: Solutrean; Ambrosio Cave; Radiocarbon dates; Southeastern Iberian Peninsula; Bow and arrow; Diversified subsistence; Last Glacial Maximum.

In memoriam Jean Combier (1926-2020).
Studia Solutrensis Magister

1. Introduction

Le Solutréen, dans la séquence du Paléolithique supérieur de la Péninsule ibérique, excepté la corniche cantabrique, est une des périodes les mieux connues d'un point de vue chronologique, stratigraphique, climatique, industriel et artistique. Le Solutréen de toute cette région, appelé Solutréen de faciès ibérique (Jordá, 1955) ou Solutréen extra-cantabrique (Muñoz, 2000), en contraste avec le Solutréen de la corniche cantabrique où se remarque une claire influence française, est plus homogène et chaque phase est définie par des composantes industrielles plus marquées. Le phénomène solutréen de toute cette zone (Valence, Murcie et Andalousie) (**Fig. 1**) peut se diviser en trois étapes basiques qui articulent toute la séquence.

Le Solutréen dans la Péninsule Ibérique apparait comme d'un grand polymorphisme industriel. Cela devient évident si l'on observe les différences assez remarquables qui existent entre la zone cantabrique et l'aire extra- cantabrique.

Ces deux zones sont délimitées par un axe théorique qui parcourt la Péninsule depuis le Portugal jusqu'au Sud-est de la France en passant par Madrid. Les raisons principales pour signaler les différences qui existent entre ces deux aires sont surtout d'ordre industriel et typologique, car il y a d'autres aspects – comme c'est le cas pour l'art – où on a observé de nombreux points en commun. Ces points divergents se montrent à la fin du Solutréen avec la présence ou absence de la retouche plate sur les pointes à cran, ainsi que la présence ou l'absence de pointes à pédoncule et ailerons qui commencent à apparaître déjà au Solutréen Supérieur, même si à Parpalló et à Les Mallaetes elles pourraient déjà être présentes au Solutréen moyen.

Justement c'est L. Pericot, qui a trouvé dans les années 30 du siècle dernier des pointes à pédoncule et ailerons dans le gisement de El Parpalló, ce qui a mené ce chercheur à mettre en rapport le Solutréen avec les industries atériennes trouvées à Mugharet-el-Aliya, car à ce moment-là elles commençaient à être connues internationalement, grâce aux travaux de Miss Cathon Thompson (1946) et ceux de B. Howe et H.L. Movius (1947). La théorie africaniste proposée par L. Pericot a connu un nouvel élan quelques années plus tard avec la découverte de quelques restes d'un crâne humain dans les niveaux supérieurs (remaniés) de la grotte de Barranc Blanc. A ce moment, ces restes ont été mis en relation avec certains Cro-Magnon africains et plus en particulier avec l'Homme de Mechta-el-Arbi (Pericot, 1952).

Dans l'aire extra-cantabrique, le Solutréen catalan, qui est présent dans les gisements de l'Arbreda, Reclau Viver, Cau de les Goges, Davant Pau, etc..., offre une

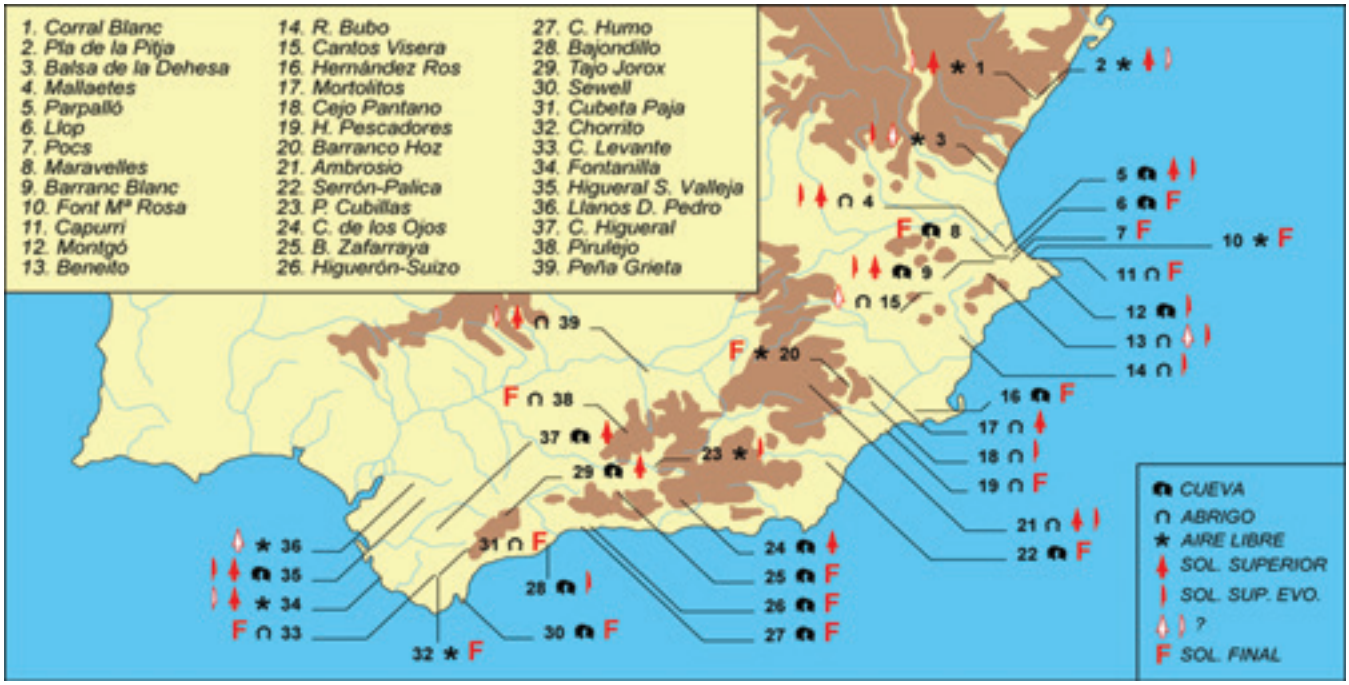


Figure 1 : Répartition des gisements mentionnés dans le texte qui conservent des industries solutréennes.
1. Cueva del Cau de Les Goges.
2. Cueva del Reclau Viver.
3. Cueva de L'Arbreda.
4. Cueva de Les Mallaetes.
5. Cueva del Parpalló.
6. Cueva de Barranc Blanc.
7. Cueva Beneito.
8. Cueva de los Mortolitos.
9. Cueva de Cejo del Pantano.
10. La Cueva de Ambrosio.
11. Cueva del Serrón.
12. Cueva de Nerja.
13. Cueva del Tajo del Jorox.
14. Cueva del Pantano de Cubillas.
15. Cueva de los Ojos.
16. Gisements de la région de Madrid.

certaine originalité due à la présence de la retouche plate sur les pointes à cran ainsi que sur d'autres pointes qui ont un début de pédoncule et qui avec d'autres traits, le différencient du reste de l'Espagne méditerranéenne, mais en même temps « il est difficile de le placer dans la séquence classique » (Soler, 1986).

Dans la zone méditerranéenne cet horizon culturel doit se placer du point de vue chronologique entre 21.710 ± 650 BP (KN-I/920) du niveau VI de la grotte de Les Mallaetes qualifié comme Solutréen inférieur, et 16.500 ± 280 BP (Gif. 7276) du niveau II de La Cueva de Ambrosio qui est attribué au Solutréen supérieur évolué (Ripoll López, 1988). Il y existe aussi une datation de 13.200 ± 600 BP (M-1019) provenant du Solutréen supérieur évolué de Reclau Viver (Soler, 1986), qui est probablement contaminée.

Du point de vue chronostratigraphique le Solutréen se développe depuis la fin du Würm III jusqu'au commencement du Würm IV. Les données palynologiques dont on dispose jusqu'à présent proviennent des sites de La Cueva de Ambrosio et Les Mallaetes. Dans le premier cas le Solutréen moyen aurait lieu à l'interstade de Laugerie avec un climat assez doux et humide et avec un accroissement du pourcentage des arbres qui poussent jusqu'à 75% avec des espèces thermophiles et humides, comme le noisetier et le tilleul (López, 1988). Par contre, les données de Les Mallaetes reflètent un refroidissement climatique qui contraste donc avec celles qu'on a exposées pour le gisement d'Almería.

Le Solutréen supérieur et le Solutréen supérieur évolué de La Cueva de Ambrosio sont attribués à l'interstade de Lascaux, également plus ou moins doux, mais un peu plus sec, où il y aurait les *Compositae*, *Rubiaceae*, et *l'Ephedra* tandis que à Les Mallaetes ces deux moments culturels – avec une légère amélioration des conditions climatiques – sont attribués à l'interstade Laugerie-Lascaux *sensu lato*.

La faune dans la plupart des gisements du littoral méditerranéen est dominée par des lagomorphes, associés à des restes de caprinés, cervidés et équidés, parmi d'autres espèces de mammifères, variant la proportion de cette composition faunique selon la localisation des sites.

Depuis longtemps on a considéré le Solutréen comme une des périodes les plus connues de la séquence du Paléolithique de l'Espagne méditerranéenne. Malgré cela, s'il est bien certain qu'on connaît plusieurs gisements où on a détecté la présence d'outils appartenant au groupe solutréen, il y en a très peu ayant une série industrielle suffisamment représentative pour pouvoir préciser le moment exact de l'occupation. Les seuls gisements qui ont ces caractéristiques sont la grotte de El Parpalló dans la province de Valence et La Cueva de Ambrosio dans la province d'Almeria. Egalement il y a peu de sites ayant fourni une étude complète et actualisée qui inclut tout le spectre d'analyses qui permettent de fixer leur position chronostratigraphique. En ce sens il faut citer à nouveau le travail sur La Cueva de Ambrosio, mais aussi celui de Les Mallaetes, même si ce dernier malheureusement, et comme nous verrons après, possède un très pauvre répertoire lithique (32 outils dans les 4 niveaux solutréens). Mais on va essayer d'analyser l'évolution des différentes phases du Solutréen dans le Sud de la Péninsule Ibérique, du point de vue de l'industrie et on va essayer de voir comment les types d'outils les plus significatifs, s'articulent à travers ces phases. Nous passerons alors, sauf exceptions, du reste de l'industrie lithique et des autres aspects assez intéressants à cette période, comme c'est le cas de l'industrie osseuse, et bien sur, l'art, mais qui pourraient être par eux-mêmes, l'objet d'une autre étude.

Une première phase, l'*étape de Formation*, correspondrait au Solutréen inférieur. Il y a uniquement deux gisements qui contiennent des industries qui pourraient être rattachées avec sécurité à cette période : la Cova del Parpalló (Gandía) et les Mallaetes (Barig), les deux situés dans la région valencienne de La Safor. Le **Solutréen inférieur** est très peu représenté dans le Sud de la Péninsule Ibérique. Seulement les gisements valenciens de El Parpalló et de Les Mallaetes ont fourni des industries qui puissent être encadrées dans ce moment. Les datations qu'on a pour cette période, sont les datations déjà mentionnées de 20.490 ± 900/800 BP (B.M. 859) (Davidson, 1974) pour El Parpalló (niveau entre 7,25 et 6,25 mètres) et celle de 21.710 ± 650 BP (KN-I/920) pour Les Mallaetes (niveau VI) (Fortea & Jordá, 1976) qui est ainsi la date la plus ancienne connue en Espagne pour cet horizon, même plus ancienne que celle du gisement français de Laugerie-Haute (Dordogne) (20.160 ± 100 BP GrN-4469) (Delibrias & Évin, 1974). Dans la grotte portugaise de Caldeirão nous avons une date de 22.000 BP. Au Parpalló le groupe solutréen de ce niveau inclut 10 pointes à face plane et trois pièces foliacées bifaciales, qui fournissent un indice solutréen du 6,28% (Fullola, 1979). Pour Les Mallaetes, ce niveau d'occupation a été identifié pendant la fouille de 1970 au niveau VI de la coupe Est, où le seul outil solutréen trouvé est une pointe à face plane.

Les fouilleurs ajoutent *quelques vraies pointes a face plane* provenant des anciens campagnes de fouilles de 1946-1949 dirigées par L. Pericot et F. Jordá (Fortea & Jordá, 1976). De toute façon, il est très difficile de connaître exactement les composantes industrielles de ce gisement, car les décomptes statistiques ni des indices ne sont publiés. Voilà pourquoi nous avons été obligés à citer avec un point d'interrogation, les différents types d'outils à partir des dessins.

Dans cette phase s'établissent les bases technologiques qui vont donner lieu à l'évolution postérieure des pointes solutréennes. Il y apparaît pour la première fois la retouche plane en projectiles unifaciaux (pointe à face plane) et probablement surgissent les premiers exemples de taille bifaciale (feuilles de laurier). De même, il y a une dominance des grattoirs frontaux par rapport aux burins, qui perdurera tout au long de la séquence. La quasi totale disparition de l'outillage sur lamelle est aussi très significative.

Une deuxième phase, l'*étape d'expansion*, s'identifie au Solutréen moyen. Il s'y constate une amplification du phénomène solutréen à la province d'Alicante et dans

l'est de l'Andalousie, arrivant jusqu'à la côte malaguéenne. Les datations radiocarbones de cette période se placent entre le 20.140 ± 460 BP (KN-I919) des niveaux V et Va de Les Mallaetes (Bofinger & Davidson, 1977) et celle de 16.590 ± 1.400 BP (Gif 7277) du niveau VI de La Cueva de Ambrosio (Ripoll López, 1988). Cette date offre une large marge statistique d'erreur due à la pauvreté de l'échantillon. Madame G. Delibrias du laboratoire de Gif-Sur-Yvette (France), qui a effectué les datations de La Cueva de Ambrosio, suggère que cette date peut être plus ancienne, probablement 17.990 B.P.

Ces nouvelles idées arriveront en Andalousie un peu plus tard, autour de 18.500 B.P. L'outillage solutréen est marqué par la consolidation de la taille bifaciale, avec prédominance des feuilles de laurier sur les pointes à face plane qui, néanmoins, maintiennent encore un poids relativement important. Le Groupe Solutréen, bien qu'il dépasse les valeurs de l'étape antérieure, présente encore un pourcentage relativement bas dans le groupe industriel, autour de 7%. A la fin de cette étape on peut observer une tendance à la pédonculation des feuilles de laurier, dont les morphologies adoptent une typologie de transition entre les feuilles de laurier du sous-type "H" (Smith, 1966) et les pointes à ailerons et pédoncule. Pour la première fois se détecte dans le registre archéologique des pièces solutréennes bifaciales. Ce sont des ébauches de feuilles de laurier dont le procédé de fabrication n'a pas été achevé. Elles ont été réalisées sur des éclats et des lames épaisses qui présentent une retouche plus ou moins plane, généralement par percussion avec percuteur dur, qui dans la majorité des cas n'arrive pas à être envahissante.

Les composants industriels fondamentaux du Solutréen moyen, ce sont les pointes à face plane et leur coexistence avec d'outils à la retouche du type bifacial ou feuilles de laurier.

A Parpalló, l'indice solutréen est plus bas qu'au moment précèdent puisque il compte avec 1,5% (Fullola, 1979), prédominant la composante foliacée unifaciale (pointes a face plane ?) avec 111 outils, face aux pièces foliacées bifaciales (69) (feuilles de laurier ?) A celles-ci il faut ajouter 5 pointes à pédoncule et ailerons trouvées dans la partie supérieure de cette même couche. Il fût la trouvaille des pointes a pédoncule et ailerons dans la partie supérieure de ce niveau, ce qui a mené à J. M. Fullola à le subdiviser en deux parties. Celle plus basse a été attribuée au Solutréen moyen archaïque, et la partie plus haute au Solutréen moyen évolué (Fullola, 1979).

Les niveaux V et Va de Les Mallaetes ont été attribués au Solutréen Moyen. Ici les éléments du groupe solutréen sont les pointes à face plane (6?) avec différents sous-types, des feuilles de laurier (3?), parmi lesquelles deux pourraient être du sous-type C avec la zone proximale convexe, et la troisième pourrait s'intégrer dans le sous-type L « ou bien être inclut dans le type feuille de saule ». Provenant des anciennes fouilles on dénombre aussi 4 feuilles de laurier avec pédonculation, quelques pièces foliacées asymétriques et 3 pointes à pédoncule et ailerons (Fortea & Jordá, 1976).

Pour cette période, à La Cueva de Ambrosio on compte sur une série de pourcentages qui nous permette une plus grande précision au moment de définir sa composition industrielle. Le groupe solutréen atteint un pourcentage de 22,22%. Le niveau VI de La Cueva de Ambrosio, présente 108 outils retouches. Il est composé par des pointes à face plane (8,32%), ou on peut trouver des spécimens des sous-types A et I. Il y a aussi de différents sous-types de feuille de laurier (11,08%), et même ce que nous avons appelé comme pièces solutréennes bifaciales (2,77%).

Dans ce dernier type d'outils on inclut quelques exemplaires, avec une taille très grossière et assez épaisse, travaillés par percussion – très probablement avec un percuteur dur – et qui semblent des pièces inachevées ou qui étaient en train d'être taillées. Possiblement il faut penser à une phase préalable à leur finition comme

feuilles de laurier. Ce type d'outils sont présents tout au long de la séquence de La Cueva de Ambrosio, avec une augmentation du pourcentage dans les couches supérieures. Ils ont été aussi repérés dans le niveau du Solutréen moyen de la grotte de Las Caldas (Asturies) sur la côte cantabrique (Corchón, 1981).

La phase suivante, l'*étape de maturité* comprend le Solutréen supérieur. Maintenant le Solutréen s'étend à d'autres zones, unifiant culturellement un territoire assez étendu. Ainsi apparaissent de nouveaux gisements en Castellón, dans l'intérieur de l'Andalousie (Jaén), et surtout dans la province de Cadix. En Andalousie il faut compter à nouveau sur La Cueva de Ambrosio, mais dans ces dernières années on a découvert aussi l'existence d'industries appartenant au Solutréen Supérieur dans un niveau de la grotte de Los Ojos de Cozvijar (Granada) (Toro & Almohalla, 1985a, 1985b). Dans le Sud de la Péninsule ibérique on connaît aussi d'autres sites comme Pantano de Cubillas (Granada) (Toro & Almohalla, 1979), Tajo del Jorox (Marqués & Ruiz, 1976), Higuerón (López & Cacho, 1979), et Nerja (Málaga) (Jordá Pardo & *alii*, 1986) Serrón (Siret, 1931), Morceguillos (Almeria) (Cacho, 1978), et Los Mortolitos (Murcia) (Cacho, 1981), qui ont été attribués à cet horizon culturel malgré la pauvre présence d'éléments du groupe solutréen. Dans certains cas – comme ceux qui ont été trouvés dans des fouilles anciennes – il est difficile de fixer leur position stratigraphique et les encadrer ainsi dans un moment culturel précis du Solutréen. Dans les autres régions il semble que les nouvelles avancées technologiques arrivent à des dates quelques peu postérieures. Dans l'outillage caractéristique solutréen, pouvant atteindre jusqu'à 27% du total, sont encore présentent les pointes à face plane. Bien que leur importance soit chaque fois inférieure à mesure que nous nous éloignons de la région valencienne, elles se font plus fréquentes dans le registre archéologique. Les feuilles de laurier, qui maintiennent leur importance dans le total de l'outillage à retouche plane, sont chaque fois plus petites, plus fines et, à l'occasion, à bords rectilignes. Dans les projectiles solutréens s'installe l'idée de pédonculation, testée timidement à la fin de l'étape antérieure. Ainsi, les pointes à ailerons et pédoncule se convertissent en des outils distincts de cette période, après les premières ébauches réalisées à la fin du Solutréen moyen. Le dernier type de projectile représenté en ce moment est la pointe à cran de type méditerranéen, qui chaque fois aura plus de poids spécifique dans le total des pointes de projectiles. Sa réapparition en ce moment, avec l'augmentation de l'outillage sur lamelle, surtout lamelles à dos, témoigne d'influences gravettiennes qui se maintiendront chaque fois avec plus de force.

La dernière phase, l'*étape de dispersion*, correspondrait au Solutréen supérieur évolué, appelé par d'autres auteurs Solutréo-gravettien. Durant cette période les gisements occupent les mêmes zones géographiques qu'à celle antérieure. Son commencement peut se situer autour de 17.000 B.P. dans la région valencienne étant remplacé par le Magdalénien inférieur, documenté dans la Cova del Parpalló (Aura, 1995). En Murcie et en Andalousie, cette dernière phase Solutréenne sera remplacée par le Magdalénien supérieur comme cela a été constaté dans la Grotte de Nerja (Malaga) (Jordá, 1986). L'ensemble de datations que l'on a pour le Solutréen supérieur évolué sont celles du niveau entre 4,25 et 4 mètres de El Parpalló avec une date de 17.900 ± 340 BP (BIRM. 521) (Bofinger & Davidson, 1977) et celle du niveau III de Les Mallaetes, de16.300 ± 1.500 BP (KN-I/918) (Bofinger & Davidson, 1977), celle de Cova Beneito 16.560 ± 480 BP (Ly 3539) (Iturbe, 1986), et finalement celle du niveau II de La Cueva de Ambrosio de16.500 ± 280 BP (GIF. 7276) (Ripoll López, 1988). Toutes ces datations sont assez cohérentes et assez semblables entre elles – même aussi avec la large marge statistique d'erreur qui affecte la datation de Les Mallaetes – sauf la date de El Parpalló, obtenue sur collagène, qui est légèrement plus ancienne pour ce moment final de la séquence solutréenne.

Durant cette phase l'élément caractéristique et unificateur du Solutréen, la retouche plane et inverse, va perdre de sa prépondérance en faveur de la retouche abrupte. Ce phénomène est plus accusé dans la zone orientale. Les pointes à face plane sont plus faibles. Les feuilles de laurier continuent à être présentes dans presque tous les gisements, bien que leur nombre diminue considérablement. Les pointes à ailerons et pédoncule disparaissent dans presque tous les gisements valenciens, pendant qu'en Murcie et en Andalousie elles sont encore importantes. L'outil le plus caractéristique de toute cette étape est la pointe à cran de type méditerranéen, supérieur en nombre à n'importe quel autre projectile du Groupe Solutréen. Ainsi même, l'outillage sur lamelle présente un progrès très significatif au sujet de l'étape antérieure, dans tous les sites l'indice de lamelles est supérieur à 10 %.

Le **Solutréen moyen** demeure un peu mieux représenté dans toute la zone Sud de la Péninsule Ibérique. Ainsi, dans ces derniers temps, on a mis en valeur les collections trouvées par Pérez de Barradas dans les années vingt dans la province de Madrid, et attribuées alors, à ce qu'il a apellé *Matritense* (Pérez de Barradas, J. 1934) ou bien qui ont été parallélisées avec *l'Esbaikoaterien* » (Almagro Basch, 1947). Les sites comme Los Vascos, El Sotillo, Arenero Martínez et Arenero Vidal parmi d'autres, ont fourni de nombreuses pièces foliacées, avec quelques pointes *avec une tendance au pédoncule central* (Pérez de Barradas, 1929). Mais de tous les gisements mentionnés plus haut, seulement El Sotillo compte sur un nombre d'outils assez représentatif et sur une étude typologique récente qui permet de l'encadrer également dans la période dont on parle. En ce cas le groupe solutréen atteint 5,2% et le type d'outil qui demeure le plus important sont les feuilles de laurier (4,90%) dont la plupart sont du sous-type B de Ph. Smith mais il y a aussi quelques unes qui peuvent appartenir aux sous-types A et C. On constate aussi la présence d'une pointe à face plane (Martínez de Merlo, 1984).

Faute de nouvelles références, on doit revenir pour le Solutréen moyen encore une fois aux gisements déjà mentionnés de La Cueva de Ambrosio, El Parpalló et Les Mallaetes, auxquels on doit ajouter la grotte de Barranc Blanc, toujours dans la zone de Valence. Dans ce dernier gisement, parmi d'autres niveaux solutréens, on a identifié le Solutréen moyen dans les couches 6 et 5 qui contient quelques feuilles de laurier et plusieurs outils à retouche plate unifaciale (Fullola, 1979). Les niveaux de Barranc Blanc comme ceux qui appartiennent au Solutréen supérieur (couche 4) et au Solutréen supérieur évolué (couches 2 et 3), sont caractérisés par un pourcentage très bas de retouche plate, face à l'écrasante présence des abruptes qui ont des valeurs très hautes, même plus que dans le reste des gisements connus dans l'Espagne méditerranéenne. La séquence industrielle de cette grotte pose certains problèmes stratigraphiques – encore sans solution – comme la présence d'une feuille de laurier dans un niveau gravettien (couche 7) (Fullola, 1979).

Le **Solutréen supérieur**, continu à être présent dans les gisements déjà mentionnés de la zone de Valence (El Parpalló, Les Mallaetes et Barranc Blanc), auxquels il faut ajouter celui de la Cova Beneito (Alicante). Là on a trouvé un niveau attribué au Solutréen supérieur qui offre un pourcentage très bas de retouche plate (2 pièces) (Iturbe, Cortell & Lorenzo, 1982).

De l'ensemble de datations radiocarbones que l'on possède pour le Solutréen supérieur, celle de El Parpalló (niveaux entre 5,25 et 4,50 mètres) avec une date de 18.080 ± 850/750 BP (B.M. 861) (Bofinger & Davidson, 1977), est un peu plus ancienne que celle que l'on a pour le niveau IV de La Cueva de Ambrosio qui se place vers 16.620 ± 280 BP (Gif 7275) (Ripoll López, 1988).

Du point de vue industriel, les deux gisements présentent un certain parallélisme, mais aussi quelques différences logiques si on tient compte de la distance qui existe entre eux (plus de 200 kilomètres.). A El Parpalló le groupe solutréen est

représenté par 14,53%. Ce niveau, avec celui du Solutréen supérieur évolué, est le plus riche de la séquence solutréenne. Le groupe solutréen montre une prédominance des feuilles de laurier (139?), même s'il existe aussi un haut pourcentage de pointes à face plane (114?). Mais ce qui va caractériser, surtout, ce niveau, c'est l'apparition pour la première fois – avec un grand nombre d'outils (124?) – des pointes à cran avec de la retouche abrupte ; ils existent aussi quelques pointes à pédoncule et ailerons (3?) (Fullola, 1979).

Le niveau IV de La Cueva de Ambrosio, compte 140 pièces résultant des fouilles des années 1983/1986 et 713 dans celle de 1962, qui a été dirigée par E. Ripoll Perelló (1960-1961, 1962). Dans la monographie sur ce gisement on a inclut l'étude de ce matériel, puisque nous croyons qu'il appartient au même niveau, avec un groupe solutréen à pourcentage assez fort (22,14%), présente, du même que El Parpalló, un grand nombre de feuilles de laurier (12,83%), (18 dans les fouilles de 1983-1986 et 71 dans celle de 1962), tandis que les pointes à face plane, diminuent considérablement (4 dans les fouilles de 1983/1986 et 16 dans celle de 1962), face au niveau d'occupation précèdent. En ce qui concerne les pointes à cran on doit ajouter le grand nombre d'outils trouvés pendant la fouille de 1962 (41 outils) à ceux des fouilles récentes (1 outil). Comme à El Parpalló, les pointes à cran atteignent des valeurs très importantes. Une autre donnée en commun avec la zone de Valence est la rareté des pointes à pédoncule et ailerons : 1 seul outil dans la fouille des années 1983/1986 et 12 dans celle de 1962 (Ripoll López, 1988).

Finalement, le **Solutréen supérieur évolué**, est probablement la phase la mieux représentée de cet ensemble culturel et aussi la plus caractéristique de l'Espagne méditerranéenne. Sa présence a été détectée dans de nombreuses sites du Sud de la Péninsule Ibérique, mais on va mentionner uniquement les ensembles les plus significatifs : Cejo del Pantano (Murcia), qui a fourni quelques pointes à cran, quelques pointes à pédoncule et ailerons, et encore une pointe bifaciale, (Pericot & Cuadrado, 1948 ; Cacho, 1980) La Cova del Llop (Valencia) (Aparicio, Sancho & San Valero, 1976) et les niveaux supérieurs de Barranc Blanc (couches 3 et 2). Mais les gisements les plus importants, et qui nous montrent la richesse et variété du Solutréen supérieur évolué, ce sont ceux déjà mentionnés de La Cueva de Ambrosio, Les Mallaetes et El Parpalló. Dans ce dernier, cette industrie se développe dans un niveau de presque un mètre d'épaisseur (entre 4,75 et 4 mètres) (Fullola, 1979).

A touts ces sites il faut ajouter celui de Cova Beneito (Alicante), qui présente un ensemble industriel – assez exigu – où les seuls outils caractéristiques qui existent, sont des pointes à cran. Il offre l'intérêt d'être une fouille récente avec une datation au carbone 14 et aussi d'analyses paléoambientales qui sont encore en cours (Iturbe, Cortell & Lorenzo, 1982 ; Iturbe, 1986). Parmi les traits les plus caractéristiques de l'industrie de cette nouvelle période solutréenne, il faut signaler l'accroissement des pointes à cran à retouche abrupte, face aux outils à retouche plate. Même si elles n'appartiennent pas au groupe solutréen, il faut signaler l'importance pendant cette période des lamelles à dos, qui atteignent un pourcentage plus fort que dans les niveaux d'occupation solutréens précédents.

A Parpalló, au niveau entre 4,75 et 4 mètres, les pointes à face plane sont presque inexistantes, les feuilles de laurier et « d'autres pièces à retouche plate » ont des pourcentages très peu significatifs (16 outils), ainsi que les pointes à pédoncule et ailerons (11 outils), ce qui contraste avec le grand nombre de pointes à cran – presque 500 exemplaires, selon le dernier décompte – et quelques 300 lamelles à dos (Rodrigo García, 1987-1988).

La dynamique industrielle de cette phase à Les Mallaetes, identifiée au niveau III de la coupe Est, et dans le niveau VIII de la coupe Ouest, si on tient compte de la

publication (Fortea & Jordá, 1976) est semblable *grosso modo* à celle du Parpalló. Mais la pauvreté de cet ensemble industriel ne permet pas d'établir des comparaisons plus précises avec d'autres sites, qui nous permettent de connaître comment s'articulent les différents types d'outils dans le groupe solutréen.

Finalement, le niveau II de La Cueva de Ambrosio reflété certaines différences avec les sites de Valence et en particulier avec El Parpalló. Ce niveau II de La Cueva de Ambrosio présente un ensemble lithique de 256 pièces retouchées. Dans le gisement almérien, les feuilles de laurier et les pièces bifaciales ont un plus fort pourcentage (5,07%) que dans les sites déjà nommés, de la même façon que les pointes à pédoncule et ailerons (3,90%) (**Fig. 2**). Mais, comme dans d'autres niveaux du Solutréen supérieur évolué, le type dominant est la pointe à cran à retouche abrupte (10,54%). A Ambrosio, et tenant en compte qu'il s'agit d'une fouille récente, les lamelles à dos ont des valeurs vraiment importantes (16,79%) et même plus forts que dans d'autres sites. Avec cela le rôle qu'ont dû jouer ce type d'outil pendant le Solutréen final est évident.

Figure 2 : Pointes à pédoncule et aillerons. La Cueva de Ambrosio, niveau II. Solutréen supérieur évolué.

Ce complexe industriel, le Solutréen supérieur évolué, avec une allure si peu solutréenne, devient contemporain du Magdalénien inférieur et moyen de France, d'après les âges radiocarbones. La position chronologique de cette période dans l'Es-

pagne méditerranéenne, avec quelques traits de l'industrie lithique (la forte présence d'outils sur lamelle) et la grande ressemblance qu'offre l'industrie osseuse trouvée dans le gisement almérien, et dans ceux de El Parpalló (Pericot, 1942), Beneito (Iturbe, Cortell & Lorenzo, 1982), nous font penser à un possible remplacement – dans cette région – du Magdalénien inférieur par le Solutréen supérieur évolué. D'autre part la similitude de quelques éléments artistiques entre ces deux périodes peut nous aider à soutenir cette hypothèse.

Avec les données dont on dispose et qu'on vient d'analyser, il est bien évident que si on veut présenter une séquence pour le Solutréen extra-cantabrique, cela doit être fait d'une façon provisoire et dans l'attente d'être complétée par des nouveaux travaux, surtout à partir de l'étude de nouveaux gisements. Mais pour l'instant, pour établir cette séquence, il faut surtout tenir compte des trois sites que l'on a mentionnés à plusieurs reprises. Il s'agit de El Parpalló, dont on connaît bien la richesse de ses collections, malgré l'ancienneté des fouilles (Pericot, 1942) au contraire de Les Mallaetes qui est l'autre gisement solutréen de Valence avec une séquence semblable au Parpalló, et qui à été récemment étudié du point de vue chronostratigraphique, mais malheureusement très pauvre (Fortea & Jordá, 1976). L'autre site est La Cueva de Ambrosio à Almería, connu également depuis le début du siècle dernier par la richesse de ses industries solutréennes mais qui a l'avantage d'avoir été fouillé à nouveau récemment (Ripoll López, 1988).

Dans le Sud de la Péninsule Ibérique, les industries du **Solutréen inférieur**, d'ailleurs assez rares, sont caractérisées par le fort pourcentage des pointes à face plane et par la présence de quelques feuilles de laurier. Tandis qu'au **Solutréen moyen** ce sont les feuilles de laurier et les pointes à face plane les types plus fréquents parmi les outils solutréens. Cependant il faut signaler l'existence de certaines différences entre les gisements de Valence, où il y a déjà quelques pointes à pédoncule et ailerons, et La Cueva de Ambrosio, où ce type est inexistant. Ensuite, au **Solutréen supérieur**, les feuilles de laurier restent très nombreuses, mais on verra de même apparaître les pointes à cran avec des pourcentages vraiment importants. Elles sont toujours très bien représentés les pointes à face plane, et, par contre, les pointes à pédoncule et ailerons montrent des valeurs très faibles.

Finalement, le trait le plus caractéristique du **Solutréen supérieur évolué** est, sans aucun doute, une forte augmentation du nombre des pointes à cran, qui offrent une nette prédominance par rapport aux autres types du groupe solutréen, et au même temps les lamelles à dos atteignent des valeurs assez forts. Il y a pourtant maintenant une nette dominance de la retouche abrupte face à la retouche plate, qui présente des indices très faibles. Mais malgré ces traits généraux, il existe une certaine variabilité selon les gisements. Voilà pourquoi à La Cueva de Ambrosio les pièces à retouche plate – tout en étant beaucoup moins nombreuses que les pointes à cran – sont présentes, alors que dans les autres gisements de la région de Valence, ces types (feuilles de laurier, pointes à pédoncule et ailerons) sont inexistants, où ils apparaissent avec des proportions très faibles.

Tout cela nous montre que chaque site peut présenter une dynamique différente, et que seulement une vision globale, fondée sur des études individualisées pour chaque gisement, peut nous aider à établir un panorama général sur la séquence culturelle du Solutréen du sud de la Péninsule ibérique.

2. La Cueva de Ambrosio (Vélez-Blanco, Almería, Espagne)

Lorsqu'en 1911 l'abbé Breuil fouilla avec Federico de Motos un site archéologique ancien du sud-est de la Péninsule ibérique, il était loin de s'imaginer que, près

de 100 ans plus tard, on ne saurait pas encore avec certitude quels sont les niveaux d'occupation du remplissage de cette grande cavité. Les travaux menés par le Professeur E. Ripoll dans les années 60 ne réussirent pas à compléter la séquence stratigraphique, pas plus que les longues campagnes dirigées par S. Ripoll de 1981 à nos jours. Les interruptions prolongées, dues essentiellement à des problèmes administratifs n'ont pourtant pas empêché que se poursuivent les travaux de recherches.

Au cours de ces années, nos efforts ont été récompensés par de grandes satisfactions scientifiques qui ont pu combler quelques lacunes de cet horizon culturel : trois thèses de doctorat ont été soutenues sur des matériaux provenant des fouilles anciennes ou récentes et deux autres vont être présentées très prochainement. En outre, de nombreux articles ont été publiés dans des revues nationales et internationales. Certaines de ces études ont modifié nos toutes premières hypothèses alors que d'autres, s'appuyant pourtant sur des méthodologies beaucoup plus poussées, n'ont fait que confirmer quelques théories que nous maîtrisions déjà du temps des travaux du Professeur E. Ripoll.

La thèse de doctorat de F. J. Muñoz porte sur l'analyse technologique et morphométrique des pointes légères de projectile solutréennes, non seulement de la Cueva de Ambrosio, mais aussi de tout le Solutréen extra cantabrique. Il étudie sous le terme générique de "pointes légères", les dites pointes à ailerons et pédoncule, et les pointes à cran « de type méditerranéen » à retouche abrupte.

Une exhaustive analyse technologique l'a conduit à une expérimentation étendue dont les résultats lui permettent de proposer l'utilisation de l'arc à des dates très anciennes pouvant remonter à quelque 20.000 ans, époque pour laquelle on ne dispose pas de preuve matérielle de ce système de propulsion puisqu'il n'est documenté qu'à partir du Magdalénien final et seulement par de très rares données.

Les résultats cynégétiques obtenus indiquent que cette arme fut sans doute largement utilisée par nos ancêtres qui habitèrent les horizons culturels des Solutréen supérieur et Solutréen supérieur évolué.

D'autre part, la thèse de doctorat de J. Yravedra y Sainz de los Terreros, centrée sur l'analyse taxinomique des restes faunistiques de divers gisements à longue séquence, a aussi étudié ceux de la Cueva de Ambrosio.

2.1. Géoarchéologie

D'un point de vue géologique, la Cueva de Ambrosio est située sur le bord sud oriental des zones externes des Cordillères bétiques, plus précisément sur le bord sud du secteur oriental du domaine du Sub-bétique moyen, presqu'en contact avec le Sub-bétique interne (**Fig. 3**).

Elle s'est formée sur des sédiments néogènes postérieurs à la tectonique des plaques, qui reposent de façon discordante sur des marnes et des marno-calcaires de couleurs blanches et rosées du Crétacé supérieur. Les sédiments néogènes sur lesquels s'ouvre la grotte sont des calcaires du Burdigalien supérieur – Langhien inférieur, composés de biomicrites algaires riches en fossiles, quelquefois marneux, qui comprennent des restes resédimentés de matériaux antérieurs proches ; ces calcaires affleurent sous forme de plis suivant la direction Est-Ouest (E-W) et sont affectés par la tectonique post-nappes, même s'ils ne sont chevauchés par aucune autre unité.

La Cueva de Ambrosio est située à la source du ruisseau du Moral, affluent gauche du cours d'eau Caramel, au pied d'un rocher escarpé appelé Cuerda de Tello, sur le flanc Sud de la Sierra del Oso, à une altitude de 1060 mètres. La cavité est un abri sous roche creusé dans les calcaires cités, marqués par une intense fracturation, ce qui conditionne sa géométrie ainsi que les processus qui y interviennent.

L'abri est orienté au Sud- Sud-ouest et ses dimensions sont de 15 mètres de

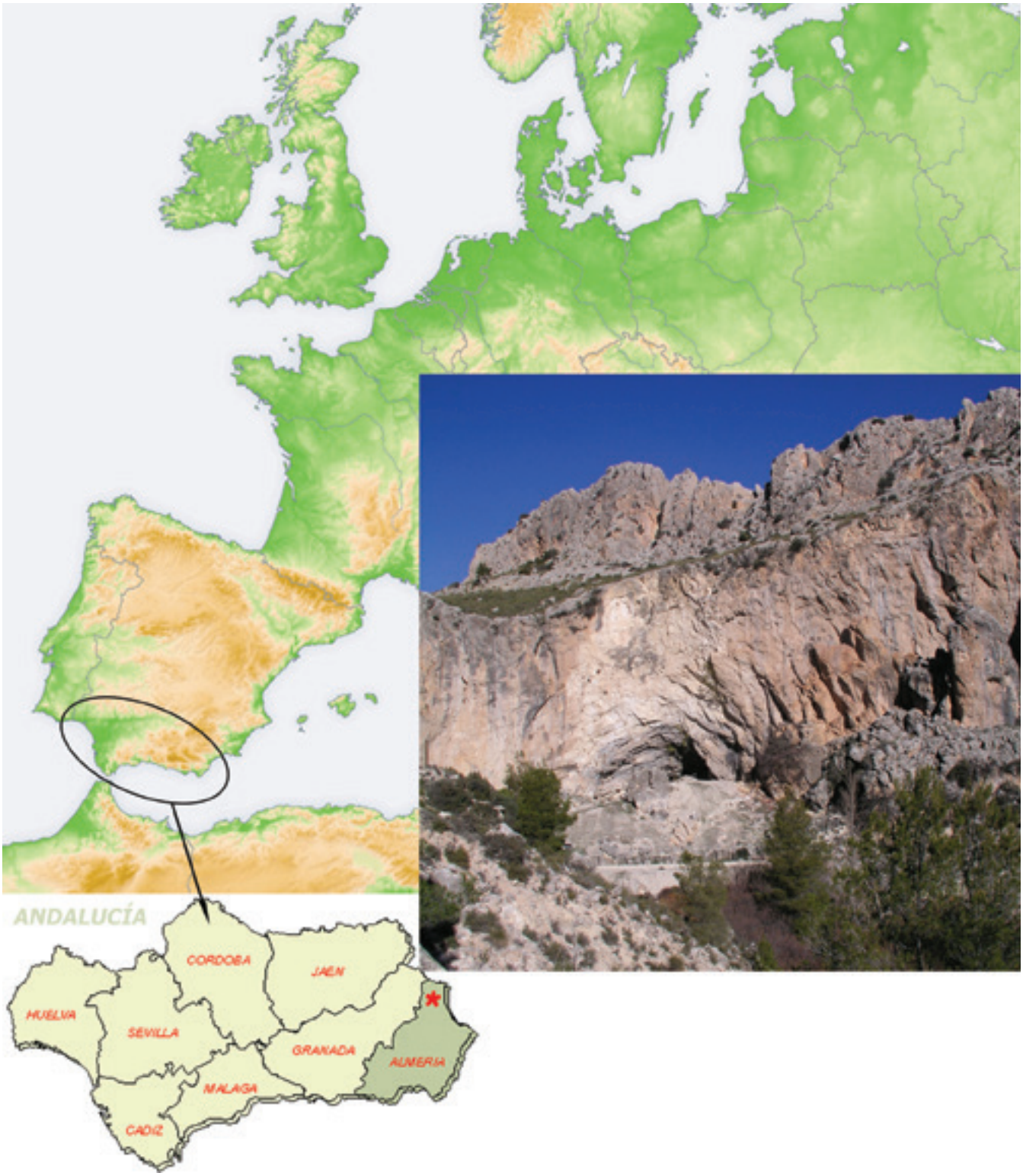


Figure 3 : Carte de localisation et vue de l'abri de La Cueva de Ambrosio (Almería, Espagne).

haut maximum au niveau de la bouche et de 17 mètres de profondeur à partir du bord du surplomb.

L'abri est creusé par destruction mécanique des calcaires en faveur d'un système de diaclases obliques entre elles et au tracé sous-orthogonal par rapport à la stratification. Il est partiellement obstrué par un puissant dépôt majoritairement détritique et, en plus petite proportion, chimique, qui constitue le gisement archéologique sur lequel se centrent nos recherches.

2.2. Chronostratigraphie

La séquence stratigraphique des dépôts pléistocènes de la Cueva de Ambrosio se compose de deux unités lithostratigraphiques très claires, de significations sédimentologiques différentes (Jordá Pardo & Carral, 1988) (**Figs. 4 et 5**). L'unité inférieure est constituée de matériaux fins stériles produits par une coulée de boue provenant de l'intérieur du karst comme l'indique la géométrie du dépôt, et qui semble constituer, sans être arrivée à la roche du substrat, le début de la sédimentation dans la cavité. L'unité supérieure est constituée essentiellement par des dépôts clastiques produits par des processus de gélifraction, avec des intercalations de dépôts majoritairement d'origine anthropique correspondant aux niveaux d'occupation solutréen de l'abri (Ambrosio II : Solutréen supérieur évolué ; Ambrosio IV : Solutréen supérieur ; Ambrosio VI : Solutréen moyen). Cette unité présente au niveau supérieur des alternances de sables et de conglomérats clastiques et culmine par une brèche cimentée qui a clos la séquence jusqu'à ce que son démantèlement se produise.

Figure 4 : Vue de la coupe stratigraphique avec les trois niveaux identifiés, au cours de la campagne de l'année 1986.

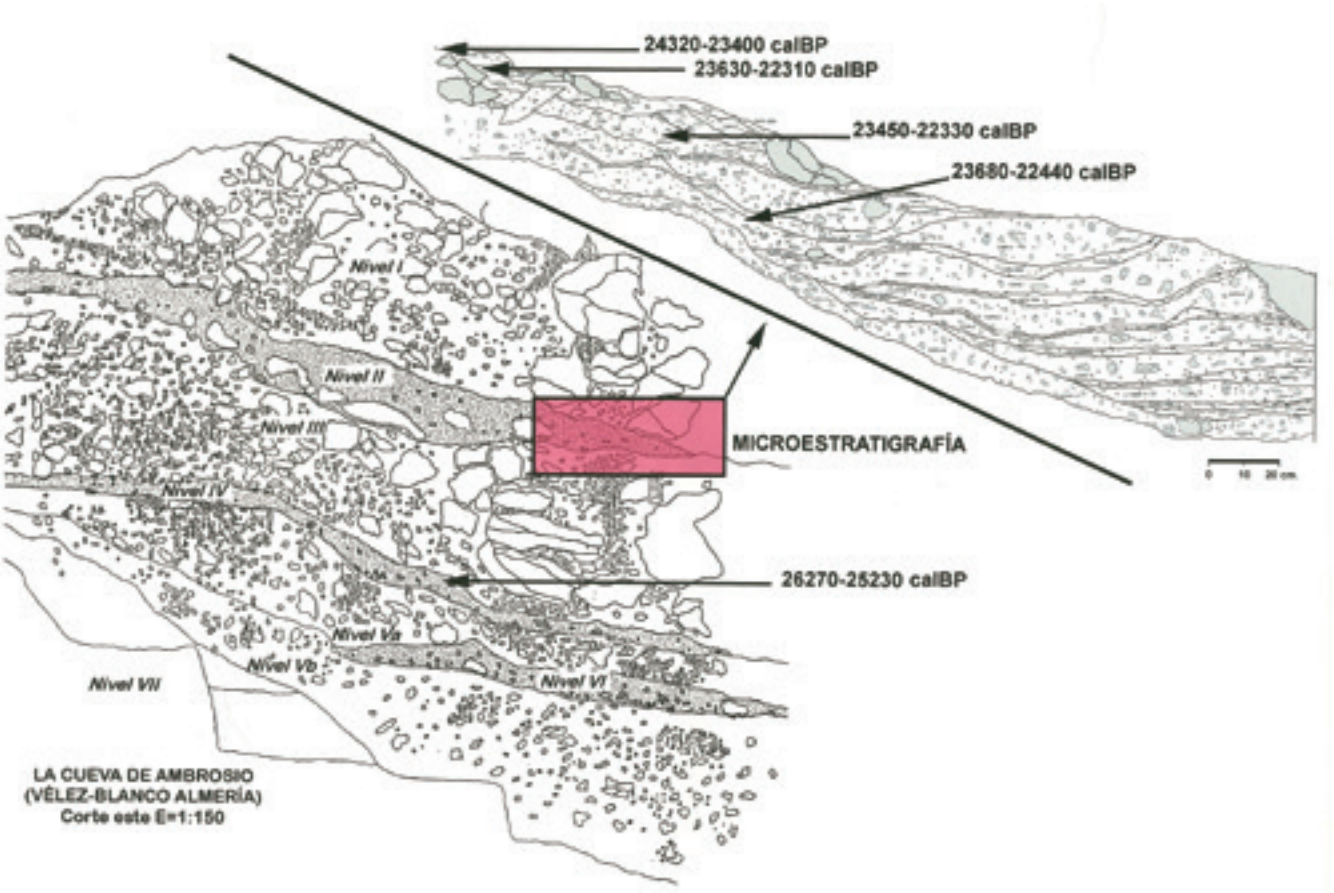


Figure 5 : Coupe stratigraphique avec l'indication de la chronologie de chacun des niveaux.

Afin de situer la séquence de La Cueva de Ambrosio sur l'échelle chronostratigraphique, les datations radiocarbones obtenues jusqu'à présent ont été calibrées à 2 sigmas (95 % de probabilité) au moyen de la courbe de calibration CalPal 2007 Hulu (Version March 2007) (Weninger & *alii*, 2007), comprise dans le programme CalPal. En outre, en vue de placer la séquence d'Ambrosio dans le contexte paléoclimatique de la Méditerranée sud-occidentale, nous avons comparé les résultats de la calibration avec la courbe de variation de la température de la surface de la Mer d'Alboran obtenue à partir de l'analyse des alcénones du sondage MD95-2043 situé dans la Mer d'Alboran, au Sud de Málaga.

Finalement, dans le but de situer la séquence de La Cueva de Ambrosio dans le contexte chronostratigraphique et archéologique du Pléistocène supérieur du contexte péninsulaire méridional, nous avons intégré nos dates dans l'ensemble des datations provenant d'autres gisements de chronologie similaire (entre *circa* 27.000 et 19.000 cal. BP), ce pour quoi nous avons pris en compte au total 30 datations valables qui ont été calibrées au moyen de la courbe CalPal 2007 Hulu (Weninger *& alii*, 2007). Nous avons ainsi obtenu une série de courbes de probabilité accumulée régionales, que nous avons divisé en trois groupes en vue de la comparaison des dates de La Cueva de Ambrosio. Les dates retenues proviennent de gisements du secteur méditerranéen oriental péninsulaire (Malladetes, Parpalló, Cova Beneito, Ratlla del Bubo, Cendres) (Villaverde *& alii*, 1998, 1999 ; Villaverde, 2001), méditerranéen méridional (Nerja et La Pileta) (Aura *& alii*, 2006 ; Sanchidrían *& alii*, 2001) et atlantique portugais (Buraca Grande, Vale Boi, Caldeirão, Lagar Velho, Salemas, Lapa da Rainha y Vale Almoinha) (Bicho, 2004).

Un problème se pose lorsqu'on compare les trois premières dates de la séquence

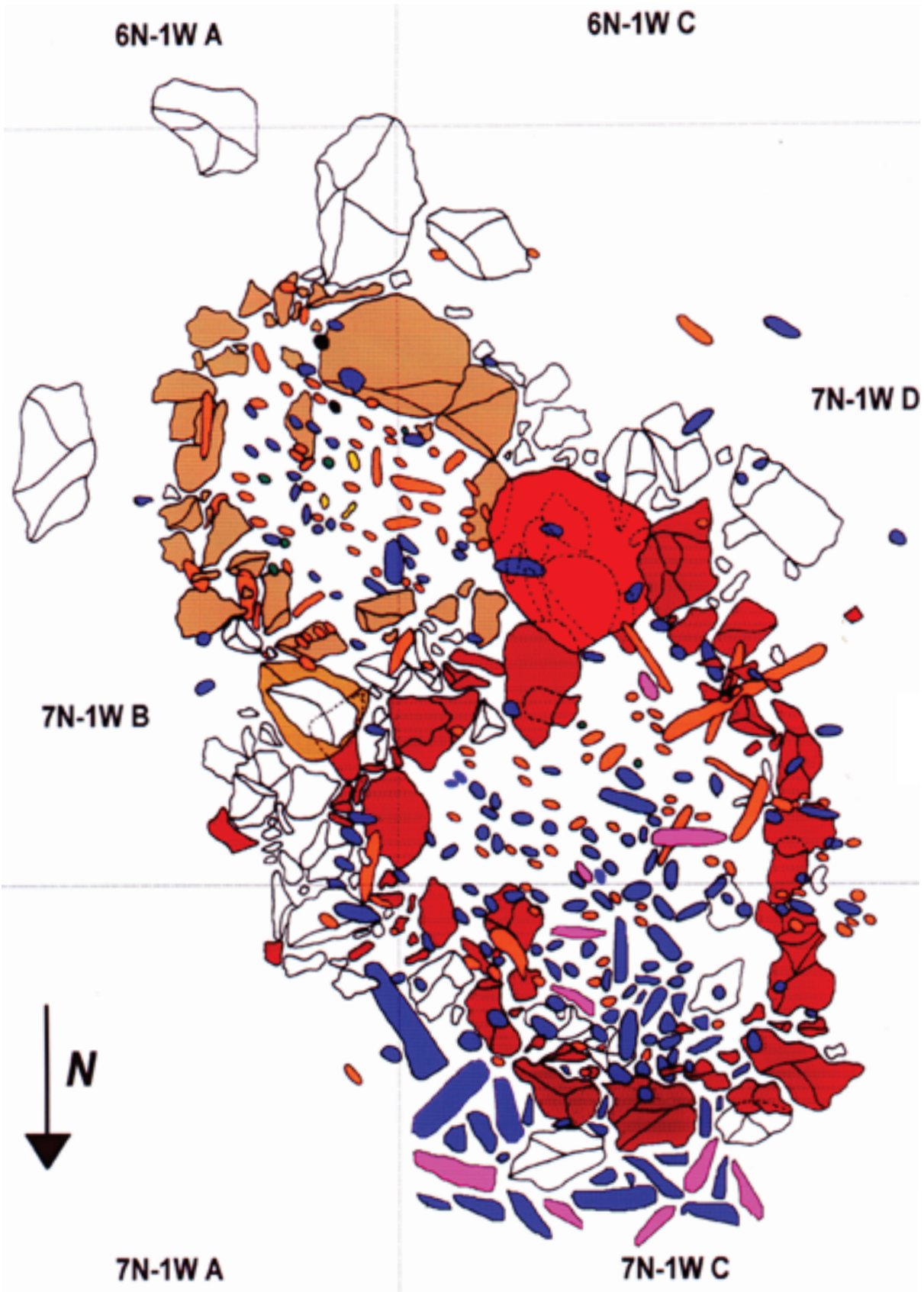
Niveau	Phase	Echantillon	Procedure	Códe	Date ^{14}C (BP)	Dates cal. BP (2 σ; 95% prob.)	Réference
Ambrosio II	SG (SSE)	Charbon	Conventionnel	Gif-7276	16500 ± 280	20500 -19140 calBP	Ripoll López, 1988
Ambrosio IV	SS	Charbon	Conventionnel	Gif-7275	16620 ± 280	20540 -19260 calBP	Ripoll López, 1988
Ambrosio VI	SM	Charbon	Conventionnel	Gif-7277	16590 ± 1400	23180 -17020 calBP	Ripoll López, 1988
Ambrosio II Génerique	SG (SSE)	Charbon	Conventionnel	Gif-9883	19250 ± 70	23570 -22490 calBP	Ripoll López, 2006
Ambrosio II Capa 1	SG (SSE)	Charbon	AMS	GifA-95576?	20150 ± 200	24550 -23550 calBP	Ripoll López, 2006
Ambrosio II Couche 1	SG (SSE)	Charbon	AMS	GifA-95577	19950 ± 210	24320 -23400 calBP	Ripoll López, 2006
Ambrosio II Couche 2	SG (SSE)	Charbon	AMS	GifA-A-II.2	19170 ± 190	23630 -22310 calBP	Ripoll López, inédita
Ambrosio II Couche 4	SG (SSE)	Charbon	Conventionnel	Gif-A-II.4	19110 ± 90	23450 -22330 calBP	Ripoll López, inédita
Ambrosio II Couche 6	SG (SSE)	Charbon	AMS	GifA-A-II.6	19300 ± 190	23680 -22440 calBP	Ripoll López, inédita
Ambrosio II Couche 9	*SG (SSE)*	*Charbon*	*AMS*	*GifA-A-II.9*	*13740 ± 140*	*ANORMAL*	*Ripoll López, inédite*
Ambrosio IV	SS	Charbon	Conventionnel	Gif-9884	21520 ± 120	26270 -25230 calBP	Ripoll López, 2006

Table 1 : Datations C^{14} de Cueva Ambrosio.

de La Cueva de Ambrosio effectuées par la méthode conventionnelle du ^{14}C (Ripoll López, 1988) avec les huit dates obtenues récemment aussi bien conventionnelles (3) que AMS (5) – cinq d'entre elles déjà publiées (Ripoll López, 2006) et quatre autres inédites –, puisque les premières sont nettement plus récentes que les secondes, comme on peut l'observer dans la **Table 1**.

Des trois premières dates, la plus ancienne (Gif-7277) manque clairement de précision, de sorte que, pour une analyse rigoureuse, elle devrait être éliminée ; quant aux deux autres, elles sont cohérentes entre elles, même si elles ne concordent pas avec celles obtenues plus récemment. Vu que toutes les dates viennent du même laboratoire avec un écart de presque 20 ans, nous préférons accepter celles obtenues plus récemment car elles proviennent d'un contexte archéologique bien identifié et documenté.

Parmi les huit dates obtenues récemment, l'une d'entre elles (GifA-A-II.9) est clairement anormale dans la séquence, donc on n'en tiendra pas compte. Les six autres dates du niveau Ambrosio II ont été obtenues sur une microstratigraphie constituée d'une superposition de foyers (**Fig. 6**), et entre elles on observe de légères inversions probablement dues à la nature des charbons datés, qui malheureusement n'ont pas été soumis à une étude anthracologique avant d'être envoyés pour datation ; cependant comme on peut le constater sur les graphiques de probabilité accumulée des dates calibrées, elles peuvent être considérées comme un ensemble qui daterait le Solutréen supérieur évolué de la Cueva de Ambrosio. La date du niveau Ambrosio IV ne pose aucun problème et permet de dater avec précision le Solutréen supérieur. Malheureusement, dans cette nouvelle série de datations nous ne disposons d'aucune date du niveau inférieur, Ambrosio VI, qui contient des matériaux du Solutréen moyen.


6N-1W A
6N-1W C
7N-1W D
7N-1W B
N
7N-1W A
7N-1W C

←
Figure 6 : Dessin explicatif du foyer double. Le plus petit avait une fonction culinaire, tandis que le plus grand a été consacré au débitage et à la production d'outils en silex. Entre les deux nous avons découvert une grande plaque avec de l'ocre rouge et une diaphyse de cerf avec de nombreuses incisions.

D'un point de vue chronostratigrafique, le niveau Ambrosio IV, du Solutréen supérieur, est situé au début du stade *Greenland Stadial* 3 (GS 3) (Björk & *alii*, 1998), à un moment où la température de la mer d'Alboran oscillait entre 11º C et 14º C (Cacho & *alii*, 1999, 2001), dans la première moitié de l'événement d'Heinrich 2. À échelle régionale, le niveau Ambrosio IV se situe entre la date du Solutréen inférieur de Malladetes VI (Fortea & Jordá, 1976) et la plus ancienne du Solutréen moyen du Vestibule de la Grotte de Nerja (NV. 9).

Le niveau Ambrosio II, du Solutréen supérieur évolué, s'est développé au cours de la seconde moitié du GS 3 et de l'événement de Heinrich 2 (H 2), moment où les températures de la mer d'Alboran sont les plus basses durant le Pléistocène supérieur final, se situant autour de 10º C, et il culmine durant l'interstade tempéré du *Greenland Interstadial* 2 (GI 2) (Björk & *alii*, 1998), avec des températures de la mer d'Alboran de 12º C (Cacho & *alii*, 1999, 2001). Régionalement, ce niveau se situe dans une fourchette définie par les datations des manifestations artistiques solutréennes des Grottes de Nerja et La Pileta (Sanchidrián & *alii*, 2001) et les dates du Solutréen supérieur de Nerja en Méditerranée méridionale et d'autres gisements portugais et valenciens.

2.3. Taphonomie

Si l'on s'en tient aux interprétations traditionnelles qui considèrent que tous les taxons apparaissant dans un gisement associé à des industries lithiques dérivent de l'intervention de l'homme, la Cueva de Ambrosio, en raison de l'accumulation d'ossements, devrait être considérée comme un gisement type en matière de chasse spécialisée de lagomorphes, puisqu'ils représentent plus de 90% des individus identifiés dans ce gisement.

Cependant, l'étude taphonomique révèle que ceux-ci ont été apportés par différents prédateurs, notamment des oiseaux, des carnivores et des hommes, l'intervention de ces derniers étant prépondérante. Nous avons aussi des preuves qu'une petite partie de ces lagomorphes d'Ambrosio est morte à la suite d'accidents naturels comme des éboulements du plafond de l'abri. Compte tenu de toutes ces circonstances et du calcul de la quantité de chair qu'ils ont pu apporter au gisement, il faudrait considérer qu'en réalité Ambrosio ne fut pas un halte de chasse spécialisé dans la chasse aux lapins, car d'autres animaux comme le cheval ou le bouquetin y ont apporté une plus grande quantité de chair (Yravedra, 2008).

L'analyse taphonomique montre que la chair de tous les ongulés ainsi que des renards a été transformée par l'être humain. Après l'intervention humaine, des carnivores ont certainement occupé l'abri pour se nourrir des charognes abandonnées par les hommes. Il faut souligner l'importance de ce fait car il nous indique que l'occupation de l'abri par les hommes n'a pas été constante : à certains moments, le site était abandonné si bien que des animaux carnivores profitaient des déchets qu'ils y laissaient.

Parmi les ongulés, l'observation initiale des profils taxonomiques semble présenter une stratégie cynégétique diversifiée du bouquetin, du cheval et du cerf. Mais en plus, l'analyse de la saisonnalité a permis d'observer des stratégies cynégétiques bien différenciées.

Pour le Solutréen moyen et supérieur de la Cueva Ambrosio, nous pouvons remarquer qu'il y a une double stratégie cynégétique. D'un côté, on pratique une chasse diversifiée aussi bien du cerf, du cheval que du bouquetin pendant les saisons douces de l'année, et par contre, pendant les périodes les plus rudes correspondant à l'hiver, on pratique une chasse plus spécialisée du bouquetin.

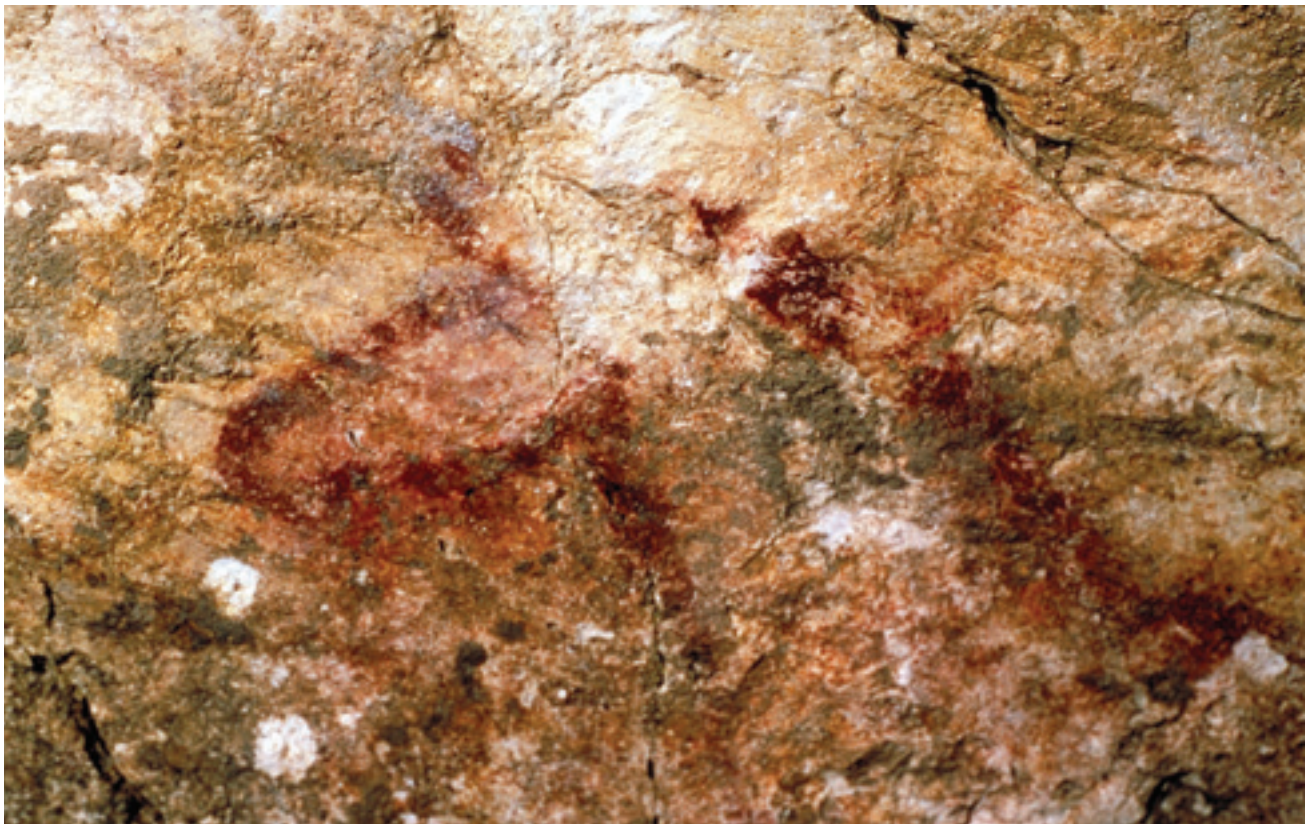
La dualité de ces stratégies cynégétiques semble s'expliquer par la disponibilité des ressources : le bouquetin aurait été le seul animal chassé en hiver car la grande capacité d'adaptation de ces animaux à divers environnements leur permettaient de vivre aux alentours de la Cueva de Ambrosio même pendant les périodes les plus rigoureuses de l'année. Au contraire, pendant l'hiver, les cerfs et les chevaux descendaient dans des vallées plus basses et pendant la bonne saison ils remontaient aux environs de la Cueva de Ambrosio pour profiter de l'herbe des pâturages de montagne (Yravedra, 2006).

2.4. Art Rupestre

C'est une grande surprise que nous réservait le site, quand le 10 septembre 1992, alors que nous nettoyions une surface lisse où se trouve le point de référence 0, nous avons découvert les premières gravures de la Cueva de Ambrosio. À ce jour, nous avons identifié au total 43 figures gravées et peintes, essentiellement des zoomorphes parmi lesquels dominent les équidés même s'il y a aussi un oiseau et un bovidé ; ainsi que certains idéomorphes (**Figs. 7 à 11**). Mais la figure qui se distingue de tout le reste est le magnifique cheval peint en ocre rouge, orienté vers la gauche et qui fait 92 cm de long et 43 cm de large. Nous n'allons pas nous étendre sur la description des différentes figures car elles ont fait l'objet de publications dans diverses revues. Simplement nous tenons à souligner que nous continuons à nous centrer sur l'étude et la documentation des différents panneaux car l'application de techniques photographiques spécialisées ainsi que le traitement numérique des images apportent de nouvelles informations que nous espérons pouvoir communiquer sous peu.

↑
Figure 7 : Vue d'ensemble de la paroi ouest de l'abri sur laquelle nous avons identifié un total de 26 figures gravées et peintes en utilisant de nouvelles technologies comme le scanner 3D et la photographie d'haute résolution.

→
Figure 8 : Le traitement FIR de l'image permet de découvrir le ventre, le départ des mains et les jambes du cheval rouge.



↑
Figure 9 : *Protome* du cheval peint en ocre rouge numéro 8, situé au centre du panneau II. Les autres représentations se situent autour de celui-ci.

→
Figure 10 : Calque synthétique des diverses figures qui se trouvent dans la zone de la représentation humaine. En plus du museau du grand bouquetin (en rouge), plusieurs têtes d'équidés sont identifiés.

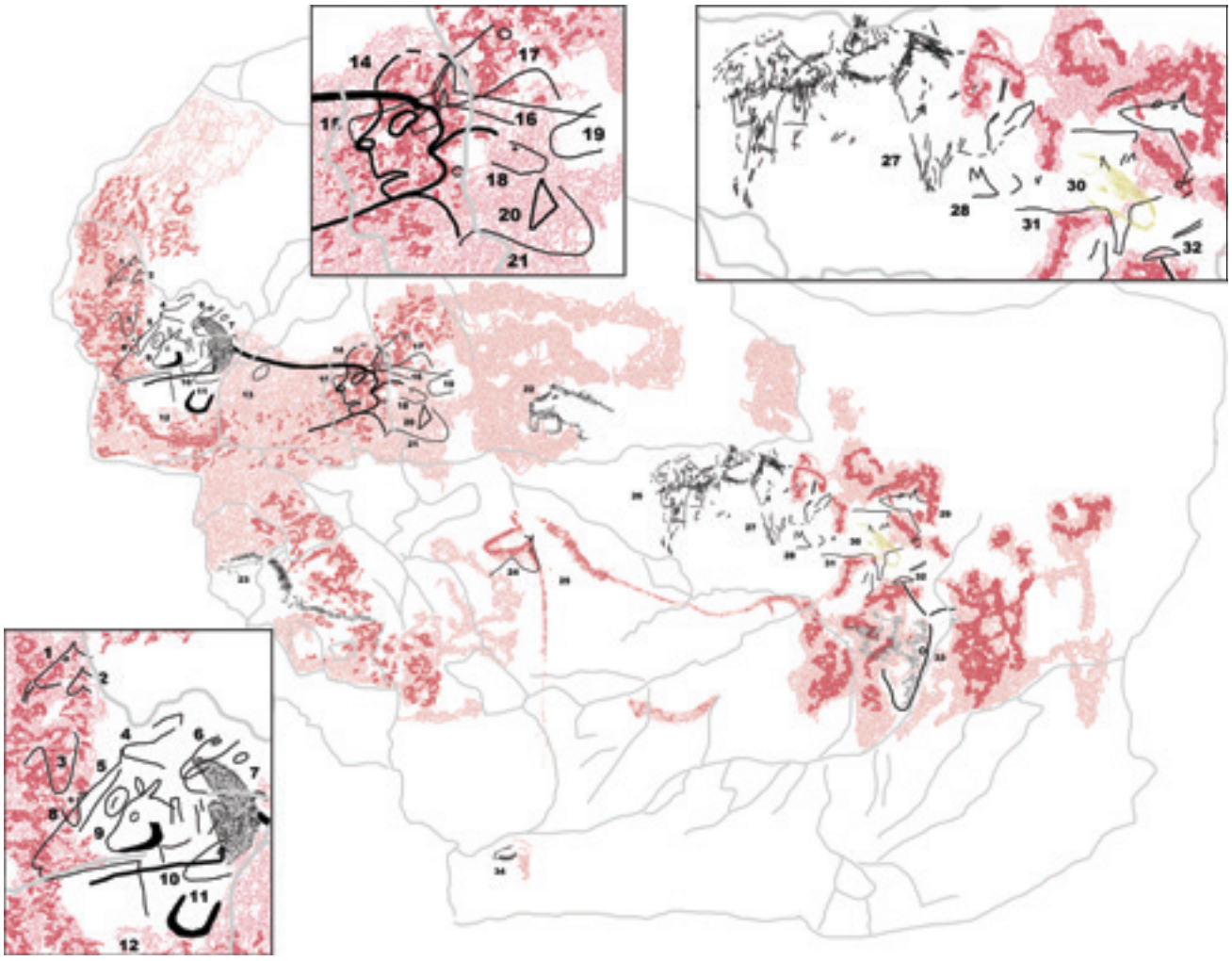


Figure 11 : Relevé du panneau II.

Personne ne pouvait s'imaginer que dans un abri du sud-est de la Péninsule Ibérique, il pouvait y avoir des représentations pariétales, et de plus, qu'elles seraient ensevelies sous les sédiments des différents niveaux archéologiques. Rares sont les sites archéologiques où l'on trouve des représentations pariétales couvertes par des niveaux archéologiques qui permettent de les dater avec précision, et c'est assurément le cas de la Cueva de Ambrosio. S'il est vrai que le panneau I est actuellement à l'air libre, antérieurement il fut couvert par les niveaux restés intacts qui se trouvent à quelques centimètres sur la gauche et qui ont été remaniés par des fouilles incontrôlées ainsi que par l'écroulement naturel des bords de la tranchée creusée E. Ripoll Perelló dans les années 60.

Le remplissage de l'abri atteignait 5 mètres et plusieurs niveaux couvraient toutes les surfaces décorées (**Fig. 12**). La partie supérieure du panneau I-A devait être couverte par les niveaux finipléistocènes, ainsi que par les strates I (stérile), II Solutréen supérieur évolué dont la datation mise à jour oscille entre 19.250 et 20.150 B.P. et III (stérile), et ils ont été constitués à partir du sol d'occupation correspondant au niveau IV, c'est-à-dire Solutréen supérieur, dont la nouvelle datation est de 21.520 ± 120 B.P.

D'autre part, les panneaux I-B, II y III, qui ont une position beaucoup plus basse par rapport à celui antérieurement décrit, devaient être couverts par le niveau IV, Solutréen supérieur, le niveau V (stérile) et ils ont dû être constitués à partir de

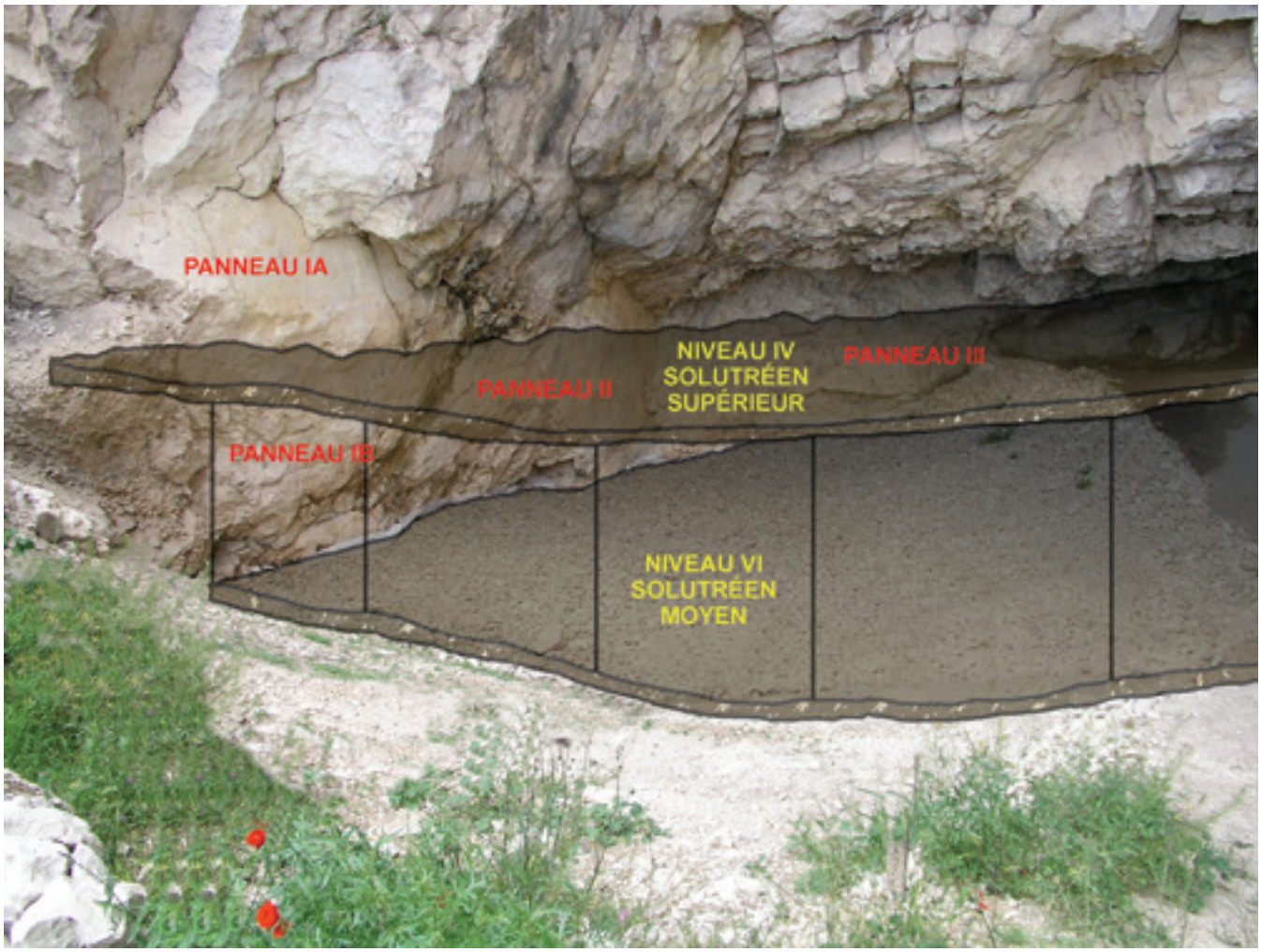


Figure 12 : Schéma explicatif de la position qu'occupaient les différents niveaux avant les travaux des fouilles. Toutes les représentations de La Cueva de Ambrosio étaient couvertes par les niveaux archéologiques. Sa position, parfaitement établie, permet les dater avec une grande précision en relation avec les deux horizons culturels différents. Le panneau IA correspond au Solutréen supérieur, tandis que les panneaux IB et II correspondent au Solutréen moyen.

l'horizon culturel Solutréen moyen qui, sans aucun doute, doit être beaucoup plus ancien que le niveau anthropique antérieurement décrit et qui possède une date 14^C de 23.180 cal BP.

Dans une région où les manifestations picturales paléolithiques sont très rares, voire absentes, ces représentations sont étonnamment classiques. La Cueva de Ambrosio est un des rares sites de la Péninsule ibérique possédant un art rupestre pariétal daté de façon absolue. De plus, cet art pariétal a la propriété de se trouver dans la zone méditerranéenne, où l'on fait presque toujours référence à la collection de plaquettes de la Cueva del Parpalló (Valencia) (Pericot, 1942 ; Villaverde, 1994), et, comme il s'agit d'un abri sous roche, d'avoir des figures qui sont exposée à la lumière naturelle et ne sont pas enfouies dans les profondeurs d'une grotte sans lumière naturelle. Outre l'admiration qu'elles éveillent en raison de leur importance et de leur qualité artistique, sans nul doute supérieures à celles qu'ont généralement les rares ensembles d'art rupestre paléolithique de la région méditerranéenne, ces figures pariétales revêtent un intérêt tout particulier de par leur situation géographique dans le Sud-est espagnol.

La découverte de ces figurations vient combler le vide existant dans cette zone par rapport à la dispersion géographique de l'art pariétal quaternaire de la Péninsule ibérique, uniquement représenté par l'équidé martelé de style paléolithique de Piedras Blancas (Almería) (Martínez, 1986-87).

En Europe il existe une quinzaine de gisements paléolithiques qui possèdent les caractéristiques de possibilité de datation absolue, les représentations étant couvertes par des niveaux archéologiques : il s'agit de la Cueva de La Viña (Asturies), où l'on a trouvé quelques représentations naturalistes couvertes par des niveaux qui s'inscrivent dans le Magdalénien moyen cantabrique évolué (Fortea, 1981, 1990), et la grotte de La Tête du Lion en France (Ardèche) (Combier, 1972, 1977), où les représentations picturales n'étaient pas vraiment recouvertes par les strates, mais qui ont pu être datées grâce aux outils, « crayons » et charbons, utilisés pour les réaliser, trouvés à la suite de fouilles systématiques effectuées à la base des peintures. En 2001 on a trouvé sur les parois de la Cueva del Parpalló une série de représentations gravées parmi lesquelles on distingue en particulier un cheval tourné vers la gauche, une espèce de cervidé très peu réussi, et un quadrupède peint. Toutes ces représentations furent à une époque donnée couvertes par les niveaux solutréens finaux et magdaléniens (Beltrán, 2002). Dans la Cueva de El Mirón, les professeurs M. González Morales et L. G. Straus, ont trouvé en l'an 2000 une série de traits gravés dans un bloc qui s'était détaché de la paroi de la cavité. Elle ne contient aucune représentation figurative, mais l'importance de cette trouvaille réside dans le fait qu'elle est parfaitement située dans une position stratigraphique, ce qui permet une datation correspondant à un horizon Magdalénien Inférieur Cantabrique ou Magdalénien Moyen (Morales & Straus, 2000). En France des de nombreuses stations comme Sainte Eulalie, Angles-

Figure 13 : Aspect actuel du gisement après le retrait de l'ancienne protection et une partie des terres accumulées à l'extérieur.

sur-L'anglin, Pair-non-Pair, Abri Castanet, La Ferrassie, Abri Labattut, Fourneau du Diable, Abri Placard ou Laussel, parmi d'autres, présentaient des vestiges couverts de niveaux archéologiques (Lorblanchet, 1995). Le panneau 1 du site de Fariseu dans la vallée de Côa (Portugal) était également recouvert de dépôts pléistocènes contenant des vestiges archéologiques (Aubry, Santos & Luís, 2014). Désormais il faudra y ajouter l'ensemble des figurations trouvées dans La Cueva de Ambrosio (**Fig. 13**).

Les fréquentes découvertes de sites où l'art préhistorique est à l'air libre ou dans des gisements, comme par exemple le cas faisant l'objet de notre étude, provoqueront sans nul doute de nombreux changements importants dans les idées communément reçues concernant la distribution géographique, aussi bien de l'art paléolithique que de l'art appelé post-paléolithique. Les schémas imposés par d'éminents chercheurs ont eu pour conséquence que ces zones ont été considérées comme des exceptions qui contredisaient objectivement les pragmatismes en usage, faciles à manier qui faisaient entrer de façon marginale, tout au plus, des mises à jour successives, devenant elles-mêmes rapidement dépassées puisque la base des problèmes n'était pas modifiée et qu'on se limitait à accepter des cas soi-disant anormaux. Mais, de fait, à force de se multiplier, ces « anomalies » nous obligent à réviser les cadres jusqu'à présent admis et indiscutables. Il conviendra d'aborder ces questions en profondeur lors de réunions scientifiques spécifiques susceptibles d'apporter un peu de lumière sur la répartition et la datation de l'art rupestre paléolithique péninsulaire.

Bibliografia

ALMAGRO BASCH, Martín (1947) – El Paleolítico Español. In MENÉNDEZ PIDAL, Ramón, dir. – *Historia de España*. tomo I, vol. I, Madrid : Espasa Calpe, pp. 243-485.

AUBRY, Thierry; SANTOS, André T.; LUÍS, Luís (2014) – Stratigraphies du panneau 1 de Fariseu : analyse structurelle d'un système graphique paléolithique à l'air libre de la vallée du Côa (Portugal). In PAILLET, Patrick, ed. – *Les arts de la Préhistoire : micro-analyses, mises en contextes et conservation. Actes du colloque « Micro-analyses et datations de l'art préhistorique dans son contexte archéologique », MADAPCA – Paris, 16-18 novembre 2011*. Les Eyzies : SAMRA (Paleo, numéro spécial), pp. 259-270.

AURA, Joan E. (1995) – *El Magdaleniense Mediterráneo: la Cova del Parpalló (Gandía, Valencia)*. Valencia: Servicio de Investigación Prehistórica (Trabajos Varios, 91).

BELTRÁN MARTÍNEZ, Antonio (2002) – Art rupestre dans la grotte du Parpalló (Gandia, Valence, Espagne). *International Newsletter on Rock Art*. Foix. 33, pp. 7-11.

BREUIL, Henri (1913) – Les subdivisions du Paléolithique supérieur et leur signification. In *Congrès International d'Anthropologie et d'Archéologie Préhistoriques. Compte rendu de la XIVème session*. Genève : Albert Kündig, pp. 165-238.

CACHO, Carmen (1981) – *El Paleolítico Superior en el Sureste de la Península Ibérica*. Madrid: Universidad Complutense (Tesis Doctoral).

CACHO, Carmen; RIPOLL LÓPEZ, Sergio (1987) – Nuevas piezas de arte mueble en el Mediterráneo español. *Trabajos de Prehistoria*. Madrid. 44, pp. 35-62.

CACHO, Isabel; GRIMALT, Joan O.; CANALS, Miquel; SBAFFI, Laura; SHACKLETON, Nick J.; SCHÖNFELD, Joachim; ZAHN, Rainer (2001) – Variability of the western Mediterranean Sea surface temperature during the last 25.000 years and its connection with the Northern Hemisphere climate changes. *Paleoceanography and Paleoclimatology*. Washington. 16:1, pp. 40-52.

COMBIER, Jean (1972) – La Grotte de la Tête du Lion à Bidon (Ardèche). *Études Préhistoriques*. Lyon. 3, pp. 1-11.

COMBIER, Jean (1977) – Dix ans de recherches préhistoriques dans la région Rhône-Alpes (1965-1975). *Gallia Préhistoire*. Paris. 20: 2, pp. 576-578.

CORCHÓN, M.ª Soledad (1981) – *Cueva de las Caldas, San Juan de Priorio (Oviedo)*. Madrid: Subdirección General de Arqueología (Excavaciones Arqueológicas en España, 115).

DAVIDSON, Ian (1974) – Radiocarbon dates for the Spanish Solutrean. *Antiquity*. Cambridge. 48, pp. 63-65.

DELIBRIAS, Georgette; ÉVIN, Jacques (1974) – Sommaire des datations 14C concernant le Pré- histoire en France. I.- Dates parues de 1955 à 1974. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*. Paris. 21:5, pp. 149-156.

FORTEA PÉREZ, Javier; JORDÁ CERDÁ, Francisco (1976) – La Cueva de Les Mallaetes y los problemas del Paleolítico Superior del Mediterráneo Español. *Zephyrus*. Salamanca. 26-27, pp. 129-166.

FORTEA PÉREZ, Javier; CORCHÓN, M.ª Soledad; HOYOS, Manuel; GONZÁLEZ MORALES, Manuel R.; LAVILLE, Henri (1990) – *Travaux récents dans les vallées du Nalón et du Sella (Asturies)*. In CLOTTES, Jean, ed. – *L'art des objets au Paléolithique. Colloque international. Foix – Le Mas d'Azil. 16-21 novembre 1987*, 1 : L'art mobilier et son contexte. Paris : Ministère de la Culture, de la Communication, des Grands Travaux et du Bicentenaire, pp. 219-244.

FULLOLA, Josep M.ª (1979) – *Las industrias líticas del Paleolítico Superior Ibérico*. Valencia: Diputación Provincial de Valencia (Serie de Trabajos Varios, 60.

FULLOLA, Josep M.ª (1979) –El Solutreo-Gravetiense o Parpallense, industria mediterránea. *Zephyrus*. Salamanca. 28-29, pp. 113-125.

GONZÁLEZ MORALES, Manuel R.; STRAUS, Lawrence G. (2000) – Parietal engravings in Magdalenian stratigraphic context in El Mirón Cave (Ramales de la Victoria, Cantabria, Spain). *International Newsletter of Rock Art*. Foix. 27, pp. 2-6.

GRIP (1993) – Climate instability during the last interglacial period recorded in the GRIP ice core. *Nature*. London. 364, pp. 203-207.

HOWE, Bruce; MOVIUS, Hallam L. (1947) – *A stone age in Tangier. Preliminary report on the excavations at the Mugharet el Aliya or High cave, in Tangier*. Cambridge: The Museum (Papers of the Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology, Harvard University, 28:1).

ITURBE POLO, Guillermo (1986) – Cova Beneito. In *Arqueología en Alicante 1976-1986*. Alicante: Instituto de Estudios "Juan Gil Albert"; Diputación Provincial de Alicante, pp. 71-73.

JORDÁ CERDÁ; Francisco (1986) – La ocupación mas antigua de la Cueva de Nerja. *Trabajos sobre la Cueva de Nerja*. Málaga. 1, pp. 197-204.

JORDÁ CERDÁ, Francisco (1955) – *El Solutrense en España y sus problemas*. Oviedo: Servicio de Investigación Arqueológica de la Diputación Provincial de Asturias.

JORDÁ PARDO, Jesús F.; CARRAL, Pilar (1988) – Geología y Estratigrafía del yacimiento prehistórico de la Cueva de Ambrosio (Vélez-Blanco, Almería). In RIPOLL LÓPEZ, Sergio, ed. – *La Cueva de Ambrosio (Almería, Spain) y su posición cronoestratigráfica en el Mediterráneo Occidental*. Oxford: Archaeopress (BAR International Series, 462), pp. 1940.

JORDÁ PARDO, Jesús F., ed. (1986) – *La Prehistoria de la Cueva de Nerja (Málaga)*. Málaga: Patronato de la Cueva de Nerja (Trabajos sobre la Cueva de Nerja, 1).

LEROI-GOURHAN, André (1965) – *Préhistoire de l'art occidenta*l. Paris : Citadelles & Mazenod (L'Art et les Grands Civilisations, 1).

LÓPEZ, Pilar (1988) – Análisis Palinológico. In RIPOLL LÓPEZ, Sergio, ed. – *La Cueva de Ambrosio (Almería, Spain) y su posición cronoestratigráfica en el Mediterráneo Occidental*. Oxford: Archaeopress (BAR International Series, 462), pp. 128-134.

LORBALANCHET, Michel (1995) – *Les grottes ornées de la préhistoire : nouveaux regards*. Paris : Éditions Errance.

MARQUÉS, Ignacio; RUIZ, Arturo C. (1976) – El solutrense de la cueva del Tajo del Jorox, Alozaina (Málaga). *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*. 1, pp. 47-57.

MARTINEZ de MERLO, Ana M.ª (1984) – El Paleolítico Superior del Valle del Manzanares: El yacimiento del Sotillo. *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*. Madrid. 2, pp. 47- 68.

MARTÍNEZ GARCÍA, JULIAN (1986-1987) – Un grabado paleolítico al aire libre en Piedras Blancas (Escullar, Almería). *Ars Praehistorica*. Sabadell. V-VI, pp. 49-58.

Muñoz, Francisco J. (1997) – La punta de muesca de tipo mediterráneo: análisis tecnológico y funcional. *Trabajos de Prehistoria*. Madrid. 54:1, pp. 99-119.

Muñoz, Francisco J. (1998) – Metodología para el estudio de las puntas ligeras de proyectil del solutrense extracantábrico. *Espacio, Tiempo y Forma*. Madrid. Serie I, Prehistoria y Arqueología, 11, pp. 83-108.

Muñoz, Francisco J. (1999) – Algunas consideraciones sobre el inicio de la arquería prehistórica. *Trabajos de Prehistoria*. Madrid. 56:1, pp. 27-40.

Muñoz, Francisco J. (2000) – *Las puntas ligeras de proyectil del Solutrense Extracantábrico: análisis tecnomorfológico e implicaciones funcionales*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia (Serie Aula Abierta).

PÉREZ DE BARRADAS, José (1929) – Los yacimientos prehistóricos de los alrededores de Madrid. *Boletín del Instituto Geológico y Minero de España*. Madrid. 3ª serie, 11, pp. 155-322.

PÉREZ DE BARRADAS, José (1934) – Los problemas del Paleolítico Superior Madrileño. *Investigación y Progreso*. Madrid. 8, pp. 249-254.

PERICOT GARCÍA, Luis (1942) – *La cueva del Parpalló (Gandía)*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Instituto Diego Velázquez (Excavaciones del Servicio de Investigación Prehistórica de la Diputación de Valencia).

PERICOT GARCÍA, Luis; CUADRADO, Juan (1952) – Dos nuevas estaciones solutrenses en la zona de Totana-Lorca. In BELTRÁN, Antonio – *II Congreso Arqueológico Nacional, Madrid, 1951*. Zaragoza: Institución "Fernando el Católico", pp. 89-92.

RASILLA, Marcos de la (1989) – Reflexiones en torno a la función de los útiles característicos solutrenses. In *Homenaje a Carlos Cid*. Oviedo: Universidad de Oviedo. pp. 373-380.

RIPOLL LÓPEZ, Sergio (1986) – *El Solutrense de Cueva de Ambrosio (Vélez-Blanco, Almería) Campaña de 1963*. Madrid: Ministerio de Cultura (Excavaciones Arqueológicas en España, 168).

RIPOLL LÓPEZ, Sergio (1989) – Le gisement de La Cueva de Ambrosio : Nouveaux Apports au Solutréen de la Péninsule Ibérique. *L'Anthropologie*. Paris. 92:4, pp. 851-886.

RIPOLL LÓPEZ, Sergio (1990) – Le Solutréen dans le Sud de la Péninsule Ibérique. In KOZLOWSKI, Janusz K. – *Colloque International sur Les industries à pointes foliacées du Paléolithique Supérieur européen. Cracovie, 1989*. Liège : Université de Liège (ERAUL, 42), pp. 449-465.

RIPOLL LÓPEZ, Sergio (1994) – L'art rupestre paléolithique de La Cueva de Ambrosio (Almería, Espagne). *International Newsletter of Rock Art*. Foix, pp. 1-2.

RIPOLL LÓPEZ, Sergio, ed. (1988) – *La Cueva de Ambrosio (Vélez-Blanco, Almería) y su posición cronoestratigráfica en el Mediterráneo Occidental*. Oxford: Archaeopress (BAR International Series, 462).

RIPOLL LÓPEZ, Sergio; MUÑOZ IBAÑEZ, Francisco; PÉREZ MARÍN, Sara; MUÑIZ, Marta; CALLEJA, Félix; MARTOS ROMERO, Juan A.; LÓPEZ, Ramón; AMAYA, Carmen (1994) – Arte rupestre paleolítico en el yacimiento solutrense de La Cueva de Ambrosio (Vélez Blanco, Almería). *Trabajos de Prehistoria*. Madrid. 51:2, pp. 21-39.

RIPOLL LÓPEZ, Sergio; CACHO, Carmen (1990) – Art mobilier du Paléolithique méditerranéen espagnol: quelques nouvelles découvertes. In CLOTTES, Jean, ed. – *L'art des objets au Paléolithique. Colloque international. Foix – Le Mas d'Azil. 16-21 novembre 1987*, 1 : L'art mobilier et son contexte. Paris : Ministère de la Culture, de la Communication, des Grands Travaux et du Bicentenaire, pp. 287-293.

RIPOLL LÓPEZ, Sergio; PÉREZ MARÍN, Sara; LÓPEZ, Ramón; PANIAGUA PÉREZ, José P.; MUÑOZ IBAÑEZ, Francisco; MUÑIZ, Marta; CALLEJA, Félix; MARTOS ROMERO, Juan A. (1995) – Art pariétal paléolithique de la Grotte d´Ambrosio (Almería, Espagne). *Préhistoire Ariégeoise*. Tarascon. 50, pp. 97-116.

RIPOLL LÓPEZ, Sergio; MUÑOZ IBÁÑEZ, Francisco; LATOVA FERNÁNDEZ LUNA, José (2006) – Nuevos datos para el arte rupestre paleolítico de La Cueva de Ambrosio (Vélez Blanco, Almería). In MARTÍNEZ GARCÍA; Julián; HERNÁNDEZ PÉREZ, Mauro, eds. – *Actas del Congreso*

de arte esquemático en la Península Ibérica. Comarca de Los Vélez, 5-7 de mayo de 2004. Los Vélez: Comarca de Los Vélez, pp. 547- 562,

RIPOLL PERELLÓ, Eduardo (1960-61) – Excavaciones en Cueva de Ambrosio (Vélez- Blanco, Almería), Campañas de 1958-1960. *Ampurias*. Barcelona. 22-23, pp. 31-44.

RIPOLL PERELLÓ, Eduardo (1962) – Excavaciones en Cueva de Ambrosio (Vélez- Blanco, Almería). In *VII Congreso Arqueológico Nacional, Barcelona 1961*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza, pp. 117-121.

RODRIGO GARCÍA, M.ª José (1987-88) – El solutreo-gravetiense de la Cova del Parpalló (Gandía): algunas consideraciones sobre el solutreo--gravetiense en la secuencia del Paleolítico Superior del área Mediterránea Peninsular. *Saguntum*. Valencia. 21, pp. 9-46.

SANCHIDRIÁN, José L.; MÁRQUEZ, Ana M.ª; VALLADAS, Hélène; TISNERAT, Nadine (2001) – Dates directes pour l'art rupestre d'Andalousie (Espagne). *International Newsletter on Rock Art*. Foix. 29, pp. 15-19.

SIRET, Louis (1931) – Classification du Paléolithique dans le Sud- Est de l'Espagne. In *XV Congrès International d'Anthropologie et d'Archéologie Préhistoriques, Portugal, 1930*. Paris : Librairie E. Nourry, pp. 287-294.

SMITH, Philip (1966) – *Le Solutréen en France*. Bordeaux : Imprimeries Delmas (Publications de l'Institut de Préhistoire de l'Université de Bordeaux, Mémoire 5).

SOLER i MASFERRER, Narcís (1986) – Les industries del Paleolític Superior en el Nord de Catalunya. Barcelona: Universidad Central de Barcelona (Tesis Doctoral).

TORO, Isidro; ALMOHALLA, Marciano (1985a) – Un nouveau site du Paléolithique supérieur dans le Sud de l'Espagne : Le gisement de la Cueva de los Ojos (Cozvijar, Granada). *Bulletin de la Société Préhistorique Française*. Paris. 82:4, pp. 116-119.

TORO, Isidro; ALMOHALLA, Marciano (1985b) – Descubrimiento de industria del Paleolítico Superior en la Provincia de Granada. El yacimiento solutrense de la "Cueva de los Ojos (Cozvijar, Granada). In *XVII Congreso Nacional de Arqueología, Logroño 1983*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza, pp. 97-104.

TORO, Isidro; ALMOHALLA, Marciano ARGAMASILLA, Manuel (1980) – Nuevas aportaciones al conocimiento de las industrias del Paleolítico Superior en la provincia de Granada. *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*. Granada. 5, pp. 1-13.

VILLAVERDE BONILLA, Valentín (1979) – El Solutrense en el País Valenciano. Estado actual de su conocimiento. *Saguntum*. Valencia. 14, pp. 9-31.

VILLAVERDE BONILLA, Valentín (1994) – *Arte Paleolítico de la Cova del Parpalló. Estudio de la colección de plaquetas y cantos grabados y pintados*. València: Servei de Investigació Prehistòrica Diputació de València.

VILLAVERDE BONILLA, Valentín; AURA, Joan E. & BARTON, C. Michael (1998) – The Upper Paleolithic in Mediterranean Spain: A Review of Current Evidence. *Journal of Word Prehistory*. New York. 12:2, pp. 121-198.

VILLAVERDE BONILLA, Valentín; MARTINEZ, Rafael; BADAL, Ernestina; GUILLEM, Pere M.; GARCÍA, Rodrigo; MENARGUES, Josep (1999) – El Paleolítico superior de la Cova de les Cendres (Teulada-Moraira, Alicante). Datos proporcionados por el sondeo efectuado en los cuadros A/B-17. *Archivo de Prehistoria Levantina*. València. 23, pp. 9-65.

WENINGER, Bernhard; JÖRIS, Olaf; DANZEGLOCKE, Uwe (2007) – *Glacial radiocarbon age conversion. Cologne radiocarbon calibration and palaeoclimate research package. CALPAL User manual*. Köln: Universität Köln, Institut für Ur- und Frühgeschichte. Köln.

YRAVEDRA SAINZ DE LOS TERREROS, José (2006) – *Tafonomía aplicada a Zooarqueología*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia (Serie Aula Abierta).

YRAVEDRA SAINZ DE LOS TERREROS, José (2008) – Los lagomorfos cómo recursos alimenticios en Cueva Ambrosio (Almería, España). *Zephyrus*. Salamanca. 62, pp. 81-99.

YRAVEDRA SAINZ DE LOS TERREROS, José (2008) – Zooarqueología y tafonomía en un yacimiento solutrense del sureste de la Península Ibérica: La Cueva de Ambrosio. *Saguntum*. Valencia. 39, pp. 65-83.

Les abris ornés paléolithiques du Périgord

Brigitte et Gilles Delluc

Chercheurs associés au Département de Préhistoire du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. UMR 7194 du CNRS (Histoire naturelle de l'Homme préhistorique). E-mail: gilles.delluc@orange.fr.

Résumé : Ce texte est centré sur les abris ornés du Périgord. Sa relation avec des couches archéologiques fait qu'une grande part de l'art de ses abris possède une attribution chronologique plus précise que celui des grottes. Après une brève description de l'art de chaque abri de la Vallée de la Vézère par ordre chronologique, puis celui du Fourneau du Diable, localisé dans la vallée de la Dronne, l'article se termine par une synthèse des principales caractéristiques de l'art de ces sites. Il s'agit de son existence dès le début du Paléolithique, son intime relation avec la vie quotidienne, sa thématique animalière très proche de celle des grottes, même si quelques particularités peuvent être identifiées, la fréquence des thèmes humains, surtout de la femme et la rareté des signes géométriques, en dehors des séries de points ou de bâtonnets alignés.
Mots-clés : Paléolithique supérieur ; Aurignacien, Gravettien, Solutréen, Magdalénien ; France Dordogne Périgord ; Abri-sous-roche ; Gravure, sculpture, peinture.

Abstract: This text is about the rock-shelters of Périgord with rock art. The chronological attribution of this art is more accurate than the one of the caves because it has, in several cases, a direct relation with archaeological layers. We start the article by briefly describing each shelter of the Vézere Valley by chronological order, after which we describe the art of Fourneau du Diable, located in the Dronne Valley. We finish the article by synthetizing the main characteristics of these sites: they appear since the beginning of the Upper Palaeolithic; there is a close relation between art and daily life activities; its zoomorphic repertoire is similar to the one found inside caves, even if some specificities are also known; human depictions are common, specially women's; geometric signs are rare and restricted to series of points and aligned vertical traces.
Keywords: Upper Palaeolithic; Aurignacian, Gravettien, Solutrean, Magdalenian; France Dordogne Perigord; Rock shelter; Rock art; Engraving, Sculpture, Painting.

1. Introduction

Le Périgord (département de la Dordogne) est une région localisée à l'ouest du Massif central. Sa bordure nord-est est marquée par l'affleurement d'une étroite bande de Jurassique dans la continuité des causses du Lot. C'est ensuite le Crétacé supérieur qui forme une large bande de direction sud-est/nord-ouest, de quelques dizaines de kilomètres de large, avant de laisser la place, dans la portion sud-ouest du Périgord, à des formations tertiaires. La rivière Dordogne et ses affluents de rive nord traversent les différentes régions du Périgord. Elles confluent avec la Garonne vers le sud-ouest de la région.

C'est dans la traversée du Crétacé que se situe la majorité des abris-sous-roche, dont beaucoup ont accueilli des campements paléolithiques. Les deux vallées les plus peuplées pendant le Paléolithique supérieur sont la Vézère et la Dronne et leurs petits affluents. Les parois de certains abris ont été décorées. Le plus souvent, la paroi rocheuse s'est effondrée sous l'effet de l'érosion cryoclastique au cours des épisodes les plus accentués de la dernière glaciation. Dans ce cas, les décors des abris ne sont connus que grâce aux fragments de roche retrouvés au cours des fouilles. Dans un certain nombre de cas, ce sont des rochers anciennement effondrés et participant à l'organisation de l'habitat qui ont été décorés : ils ont été retrouvés au cours des fouilles de l'abri.

Ne subsistent en place aujourd'hui que 4 abris ornés plus ou moins bien conservés dans la vallée de la Vézère : l'abri du Poisson, décoré pendant le Gravettien ; l'abri Pataud-Movius, décoré pendant la fin du Gravettien ou le début du Solutréen ; les abris Reverdit et Cap-Blanc décorés pendant le Magdalénien.

Nous présenterons d'abord la vallée de la Vézère qui est de loin la plus riche en abris ornés plus ou moins bien conservés et, *in fine,* nous décrirons le Fourneau du

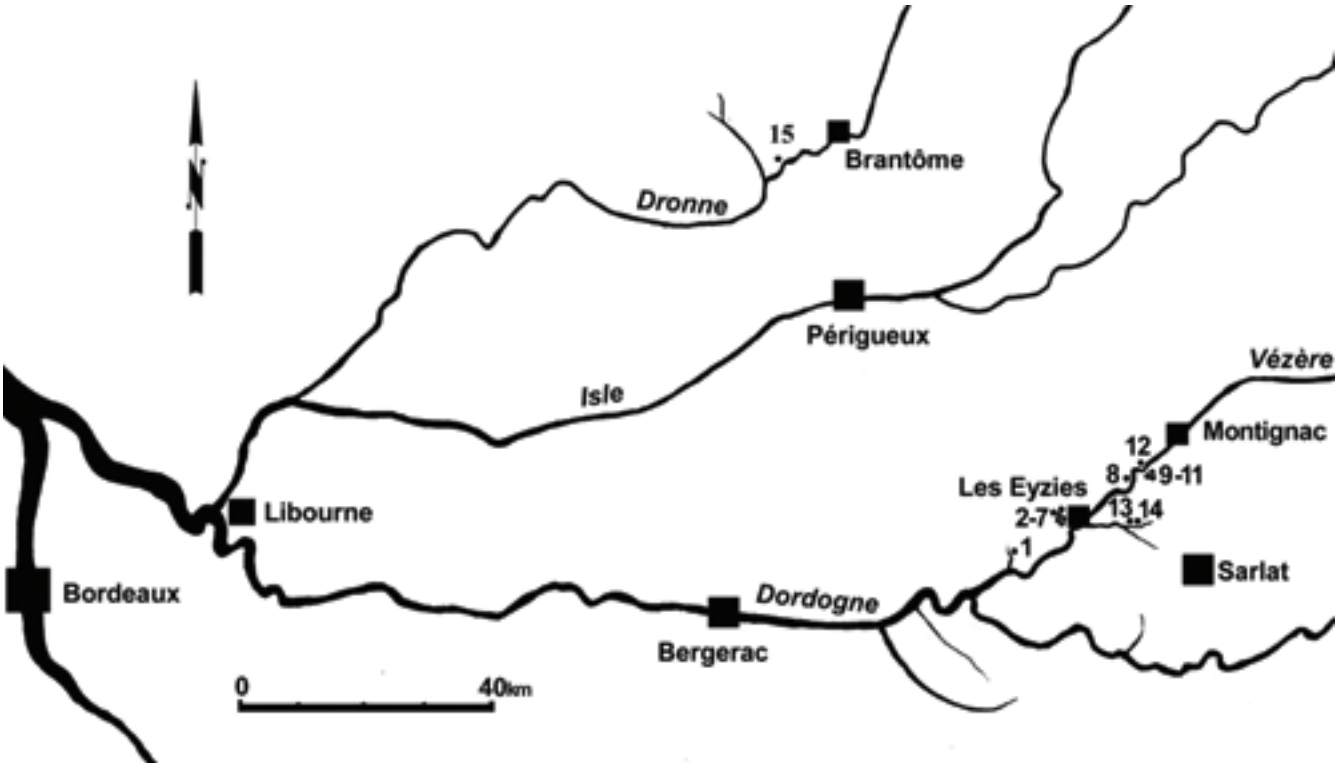


Figure 1 : *Carte des abris ornés du Périgord*. Dans la vallée de *la Vézère*, le principal affluent de la Dordogne :
1. La Ferrassie ;
2. Pataud ;
3. Cro-Magnon ;
4. La Croze à Gontran ;
5. Le Poisson ;
6. Oreille d'Enfer ;
7. Laugerie-Haute ;
8. Cellier ;
9. Blanchard ;
10. Castanet, Reverdit ;
11. Labattut ;
12. Belcayre.
Dans la vallée de *la Grande Beune*, affluent de la Vézère:
13. La Grèze, Cap Blanc ;
14. Laussel.
Dans la vallée de *la Dronne*:
15. Le Fourneau du Diable.

Diable, un habitat solutréen de la vallée de la Dronne, dont quelques-uns des blocs rocheux constitutifs ont été décorés de sculptures en bas relief (**Fig. 1**).

Ces massifs calcaires sont creusés de nombreuses grottes (plus d'un millier en Périgord). Une vingtaine de ces cavités a été ornée, sans liaisons particulières avec les abris ornés, sauf la Croze à Gontran, située au milieu des sites aurignaciens et gravettiens des Eyzies (**Fig. 1, n° 4**) et la grotte de Commarque, située presque en face de l'abri de Cap Blanc, dans la même vallée de la Beune.

Nous ne traiterons pas des gisements sous abris du début du Paléolithique supérieur dans la vallée de la Couze (ils ont livré seulement des petits blocs ornés de gravures et de bas-reliefs à Terme Pialat et aux Jean-Blancs), pas plus que des sites des environs de Couze et Limeuil, le long de la Dordogne (La Gare de Couze, La Roche de Lalinde et Limeuil) : ils ont livré de nombreuses plaquettes gravées magdaléniennes, qui nous éloignent trop de l'art rupestre proprement dit.

2. La vallée de la Vézère

Sur une vingtaine de kilomètres avant son confluent avec la Dordogne, la Vézère a creusé sa vallée, avec de nombreux méandres, dans un massif de calcaire coniacien gréseux. Les rochers qui bordent la rivière, soumis à l'érosion cryoclastique, ont été façonnés en abris sous roche, favorables à l'installation des premiers groupes de chasseurs-cueilleurs Cro-Magnons qui pénétraient dans la région. En cette période du milieu de la dernière glaciation, l'érosion des rochers s'est poursuivie vigoureusement, enfouissant au fur et à mesure les témoignages de la vie quotidienne des Hommes et les conservant à l'écart de l'activité destructive des siècles récents.

Cette région a continué à offrir un cadre favorable à la vie des chasseurs-cueilleurs jusqu'à la fin du Paléolithique supérieur et la région des Eyzies regorge des ves-

tiges d'habitats sous abris au point que les premières classifications chronologiques, à partir de celle de l'abbé Breuil en 1912, s'appuient sur plusieurs gisements situés à quelques centaines de mètres ou à quelques kilomètres les uns des autres autour des Eyzies : La Ferrassie (pour l'Aurignacien), Laugerie-Haute (pour la fin du Gravettien, le Solutréen et le début du Magdalénien) et La Madeleine (pour le Magdalénien supérieur). L'abri Pataud est aujourd'hui devenu le gisement de référence pour l'Aurignacien et le Gravettien.

De nombreux abris de la vallée de la Vézère ont été décorés, mais l'érosion cryoclastique a détruit les plus anciens : il demeure quelques fragments des parois décorées, retrouvés au milieu des vestiges de la vie quotidienne, ou des couches de sédiments accumulés entre deux occupations des lieux. En revanche, pendant la fin du Paléolithique supérieur, pendant le Magdalénien, deux abris de la région ont continué à être occupés et décorés : Reverdit et Cap-Blanc. Leurs décors sont plus ou moins bien conservés.

Plusieurs abris, occupés dès le début du Paléolithique supérieur, sont particulièrement intéressants, car ils ont livré à la fois des vestiges d'art rupestre, des témoignages d'art sur blocs, des objets décorés retrouvés au milieu des restes de la vie quotidienne. Bien sûr, ils ont été fouillés trop tôt dans l'histoire de la recherche, mais on possède assez de témoignages pour affirmer la datation des œuvres. En outre, des fouilles scientifiques, méthodiques, ont été reprises depuis quelques décennies : elles confirment la haute antiquité de ces vestiges.

L'art figuratif est apparu dès le début de l'Aurignacien dans une demi-douzaine d'abris, qui furent longuement occupés et qui sont bien datés, mais aussi dans quelques petites grottes, comme la Croze à Gontran (Delluc, 2010). Parmi les plus anciens abris, les principaux abris aurignaciens sont le grand abri de La Ferrassie, l'abri Cellier et les abris Blanchard et Castanet. L'activité artistique des Gravettiens se retrouve dans certains de ces abris ou dans d'autres abris voisins.

2.1. Des abris strictement aurignaciens

L'art figuratif dans la vallée de la Vézère s'est développé sur 2 types de supports : les voûtes des abris et les blocs de rocher précédemment détachés des parois par le gel. Sur le calcaire coniacien gréseux de cette région, il n'est pas aisé d'inciser finement la roche : la technique la plus utilisée a donc été la gravure préparée par piquetage, plus ou moins régularisée en un second temps, mais aussi la sculpture en bas-relief. Parfois la surface de la voûte de l'abri était suffisamment durcie par la patine et la peinture a pu être utilisée, mais les témoignages en sont très fragmentaires (La Ferrassie, Blanchard).

Le grand abri de La Ferrassie (Savignac-de-Miremont) (**Fig. 1, n° 1**) est le site le plus occidental parmi les gisements aurignaciens des environs des Eyzies. Il est situé sur un petit affluent de rive droite de la Vézère, à moins de 10 km de son confluent avec la Dordogne. Il a été fouillé par Denis Peyrony durant tout le début du XX^{e} siècle et son étude fut reprise en 1968, sous la direction d'Henri Delporte. De nouvelles fouilles y sont conduites depuis quelques années sous la direction de Laurent Chiotti.

C'est un vaste abri creusé dans un massif de calcaire coniacien : la voûte s'est effondrée peu à peu au cours du début du Paléolithique supérieur, entraînant des fragments plus ou moins interprétables de la décoration pariétale. La stratigraphie, avec des niveaux moustériens à la base, surmontés par 14 niveaux aurignaciens et 3 minces niveaux du Gravettien moyen, sert de référence pour ces périodes. Les niveaux gravettiens correspondent à des campements de courte durée, à une époque où l'abri résiduel était de faible profondeur. Ils n'ont livré que 2 pierres calcaires

gravées : l'une porte une tête de cheval et un dos de mammouth ; l'autre une vague silhouette humaine peu significatives (Peyrony, 1934, p. 85). En revanche, l'abri de la Ferrassie avait été longuement occupé pendant tout l'Aurignacien : ses parois et sa voûte ont été non seulement gravées mais aussi sculptées et peintes, et de nombreux blocs ont été ornés (Peyrony, 1934 ; Delluc, 1978, 1991, pp. 142-147).

Des plaquettes de desquamation, dont certaines conservent des vestiges de représentations animales dessinées au trait noir sur fond rouge, ont été trouvées dans tous les niveaux aurignaciens. Mais l'élément le plus intéressant est la découverte, dans le niveau d'Aurignacien II, d'un très grand fragment de la voûte de l'abri, brisé en morceaux, aujourd'hui remonté sur un socle de ciment. Il porte un ensemble de tracés vigoureusement gravés et sculptés, et témoigne de la décoration complexe de l'abri dès le début de l'Aurignacien : on reconnaît des cornes de bouquetin sculptées et plusieurs images vulvaires arrondies, avec un sillon médian élargi.

En outre, le grand abri de La Ferrassie a livré une vingtaine de blocs rocheux ornés, parfaitement datés des différentes phases de l'Aurignacien, associés aux vestiges de la vie quotidienne. Ces blocs, au décor complexe, portent des tracés vigoureusement gravés, avec quelques ébauches de bas-reliefs : des animaux fragmentaires (un corps et des membres d'herbivore, une tête de rhinocéros), 10 vulves (**Fig. 2, n° 7 à 12**), 3 images en arceau ou en paire de parenthèses, une image scutiforme, un phallus, 2 séries de cupules alignées et 2 nappes de cupules (Delluc, 1978, pp. 277-325).

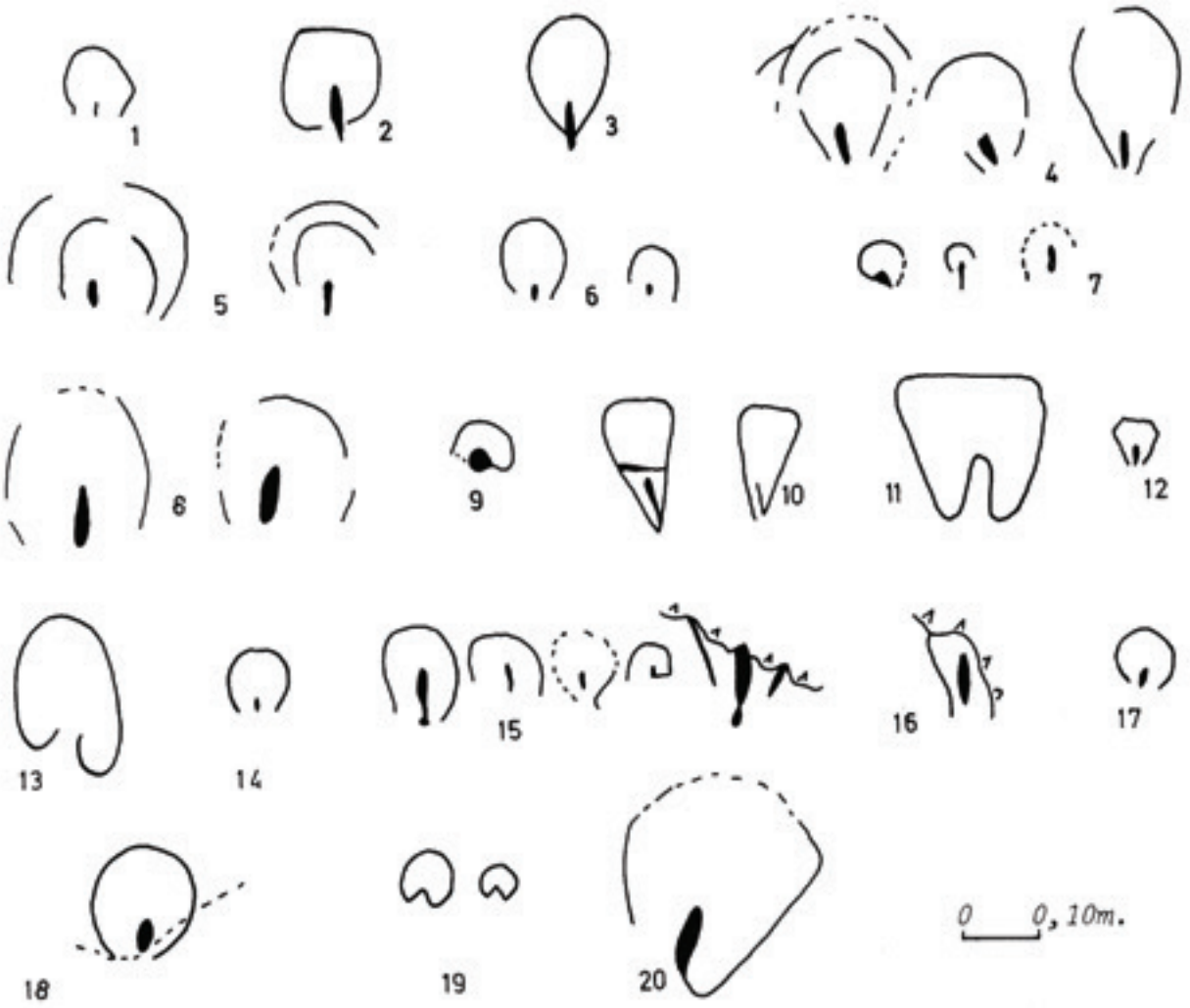


Figure 2 : *Les vulves aurignaciennes des abris du Périgord*, relevé par B. et G. Delluc : **1 à 4.** Blanchard ; **5 et 6.** Castanet ; **7 à 12.** La Ferrassie ; **13 à 16.** Cellier ; **17 à 19.** Laussel ; **20.** Le Poisson.

Les vulves de La Ferrassie connaissent une évolution des formes qui est peut-être liée à une certaine schématisation du tracé. Les plus anciennes (Aurignacien II) sont figurées en vue périnéale, par un cercle au contour interrompu par une fente vulvaire élargie, très caractéristique. En revanche, les 3 vulves du niveau d'Aurignacien III sont triangulaires, en vue pubienne, avec la bissectrice de l'angle le plus étroit marquée par le même type de fente vulvaire que les précédentes (**Fig. 3 b**). Une seule vulve (Aurignacien III) est nettement différente : c'est un large triangle aux angles arrondis, avec une fente vulvaire dessinée par l'invagination du tracé au niveau d'un des angles du triangle.

L'abri Cellier (Tursac) (**Fig. 1, n° 8**) est lui aussi un ancien abri-sous-roche effondré, au pied d'une ligne de rochers, en rive droite de la vallée de la Vézère, près du Moustier, à 12 kilomètres en amont de La Ferrassie. Il a été occupé seulement durant l'Aurignacien. On n'y a pas trouvé trace d'un art pariétal à proprement parler, mais on peut en rapprocher 2 énormes blocs immeubles de forme pyramidale, découverts à la limite supérieure de la couche aurignacienne et décorés à cette époque. Leur partie supérieure était profondément gravée d'images vulvaires arrondies de type périnéal, à sillon médian fortement incisé (**Fig. 2, n° 13 à 16**) : l'un porte 5 vulves, dont une est sculptée en un minutieux bas-relief, avec une fente vulvaire élargie et même la figuration de l'anus, la deuxième, de même type mais incomplète, et les 3 autres simplement gravées, avec un contour irrégulier ; le second bloc porte les vestiges de 2 autres vulves modelées.

Il a été découvert aussi 5 autres blocs rocheux, de taille moyenne, vigoureusement gravés, sur lesquels on décompte 3 animaux limités à la partie céphalique (un cheval et 2 bouquetins alpins à cornes en arc de cercle), mais aussi 6 images vulvaires ovalaires de type périnéal ou apparentées, 2 larges cupules piquetées et 3 séries de bâtonnets parallèles (Delluc, 1978, pp. 333-359).

Ce gisement a fait ensuite l'objet de fouilles clandestines désastreuses, si bien que la reprise des recherches en 2014 a permis seulement de confirmer l'existence des niveaux d'Aurignacien ancien et récent et de retrouver quelques blocs gravés et à anneaux rapportables à la première période (White *& alii*, 2016).

L'abri Blanchard (Sergeac) (**Fig. 1, n° 9**) est l'abri situé le plus en amont dans la vallée de la Vézère, à environ 4 à 5 kilomètres en amont de l'abri Cellier. Il s'ouvre sur la rive droite d'un des petits affluents de rive gauche. C'est le type même des abris de cette vallée ayant servi d'habitat aux Hommes dès le début du Paléolithique supérieur. Le gisement a bénéficié d'une première fouille en 1910 (Didon, 1911 ; Delluc, 1978, pp. 221-261). Il a livré 2 couches archéologiques (Aurignacien I et II) contenant une riche industrie lithique et osseuse ; des objets de parure ; une exceptionnelle sculpture osseuse figurative (une cheville osseuse de boviné transformée en phallus), trouvée à la base de l'Aurignacien I au bord d'un foyer (Delluc, 1979) ; une quinzaine de blocs rocheux de grande taille, ornés d'images vigoureusement gravées, avec des ébauches de sculpture en bas relief. Sur ces blocs, on décompte, isolés ou associés entre eux, 3 animaux limités à la tête (cheval au bout du nez élargi, fait de 3 traits en éventail, bouquetin et ours), 6 représentations de vulves complètes (**Fig. 2, n° 1 à 4 ; Fig. 3 a**), 9 tracés en ogive, arceau ou ovale, un phallus, 11 étonnantes images en empreinte de mains d'ours (**Fig. 4 a**), faites de larges cupules piquetées, et 2 séries de petites cupules (piquetage discontinu), concentriquement organisées, pour figurer l'une une vulve et l'autre un cercle. Des fouilles récentes ont permis de découvrir, en outre, dans une portion préservée de la couche inférieure d'Aurignacien I, un aurochs gravé par piquetage sur un bloc calcaire en 2 morceaux. L'animal, daté de 38.000 BP

Figure 3 : *Vulves aurignaciennes* :
A. Blanchard
B. La Ferrassie
(photos Delluc).

Figure 4 : *Images en empreinte de main d'ours* :
A. abri Blanchard
B. Oreille d'Enfer
(photos Delluc).

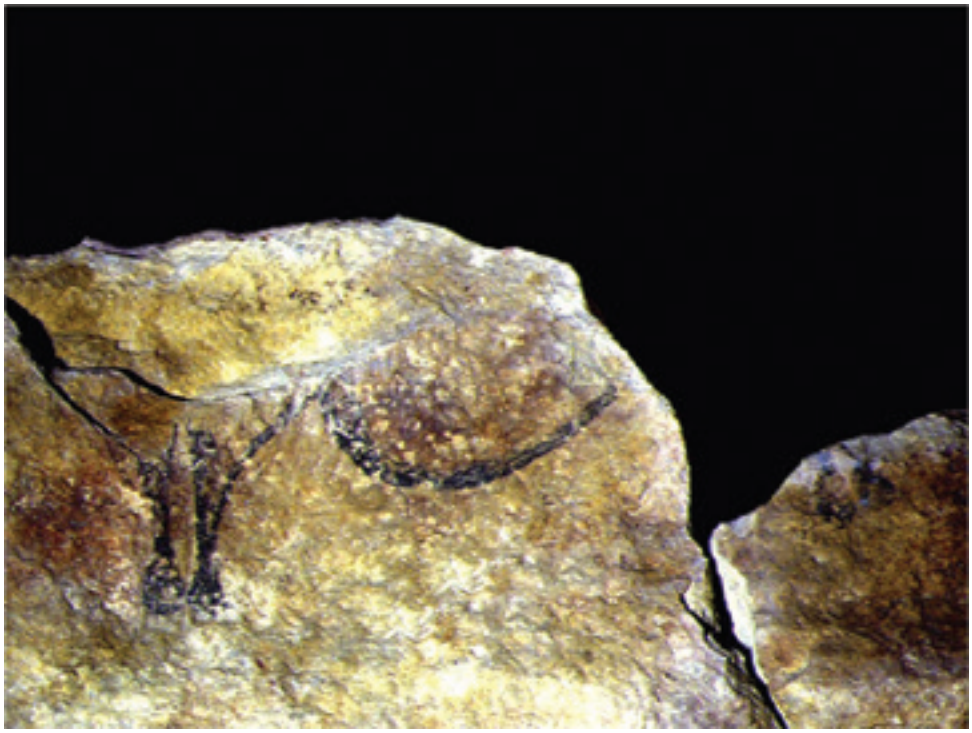


Figure 5 : *Abri Blanchard* : abdomen et membres d'un cheval peint sur un fragment de la voûte effondrée à la fin de l'Aurignacien (photo Delluc).

(filtration moléculaire et hydroxyproline ^{14}C), est figuré de profil strict, apode, avec des cornes vues de face, fichées sur la tête ; sauf la tête et l'encolure, le corps est parcouru par « plusieurs rangées de petites cupules » (Bourrillon *& alii*, 2018).

La voûte de l'abri, décorée de peintures polychromes complexes, a été totalement détruite par l'érosion cryoclastique à la fin de l'Aurignacien. Il en demeure un très gros fragment, en 2 morceaux, portant au trait noir sur fond rouge les 2 paires de membres raides, dessinés côte à côte sans recherche de perspective, terminés par des sabots ronds à ergot, et la ligne ventrale très convexe avec l'aine aiguë d'un cheval (Delluc, 1991, pp. 121-130) (**Fig. 5**).

L'abri Castanet (Sergeac), contigu au précédent, est, comme lui, effondré aujourd'hui (**Fig. 1, n° 10**). Il a donné lieu à une première fouille immédiatement après la fouille ancienne de l'abri Blanchard. La même séquence stratigraphique aurignacienne y a été reconnue.

À côté de quelques fragments peints de la voûte, issus du niveau de l›Aurignacien II, il a été découvert, au sein des vestiges d'habitat très riches en restes de la vie quotidienne et en objets de parure, 5 blocs gravés et piquetés : un gros bloc foré par 2 anneaux rocheux et par 2 ou 3 séries de petites cupules alignées et surtout 4 blocs rocheux vigoureusement gravés de 4 images de vulves en vue périnéale (dont 2 à double contour) (**Fig. 2, n° 5 et 6**), un phallus (contigu à un anneau) et une image en empreinte de main d›ours, comme à Blanchard (Delluc, 1978, pp. 261-277, 1991, pp. 131-134).

La reprise récente des fouilles par une équipe dirigée par Randall White dans le secteur sud de ce site a confirmé la présence d'un important niveau basique d'Aurignacien I et conduit à la découverte d'un vestige de la voûte, directement effondré sur ce niveau et malheureusement scié en deux lors de l'extraction : il était orné, sur sa surface inférieure, d' « une forme ovalaire en bas-relief [en fait une vulve presque circulaire pénétrée par un tracé sinueux], un anneau cassé… et des traces

de couleur rouge. » (Mensan, 2012 ; White & *alii*, 2012, 2014, p. 64). La voûte de l'abri était donc non seulement peinte, mais aussi vigoureusement gravée dès le début de l'Aurignacien.

Enfin, une demi-douzaine de datations radiocarbone sur des vestiges osseux issus de la couche d'Aurignacien I de l'abri Castanet, dont l'un retrouvé collé à la surface du bloc orné de la vulve, fournit « un âge moyen non calibré de 32.400 BP avec des fourchettes d'erreur très resserrées » (Mensan, 2012 ; White & *alii*, 2012), soit une datation calibrée autour de 36.500 pour la première occupation du site et, par là même, pour son voisin, l'abri Blanchard. Ces 2 gisements apparaissent désormais comme les plus anciens sites d'Aquitaine, et sans doute de France, ayant livré des traces d'activité artistique bien datées.

L'abri de Belcayre (Thonac) (**Fig. 1, n° 12**) est situé sur la rive droite de la Vézère, presque en face de l'abri Blanchard, à quelques centaines de mètres en amont. Sa fouille, au début du XX^{e} siècle, a été trop vite interrompue.

Il a livré, au sein de 2 couches aurignaciennes, une grande dalle de calcaire lissée comme un galet sortant de la rivière toute proche : elle est ornée d'une silhouette complète de capriné (**Fig. 6**) ; le contour de l'animal est un large trait piqueté aux impacts bien visibles, avec quelques segments régularisés à section courbe ; les 2 cornes courtes empiètent sur la face latérale (Delluc, 1978, p. 325-332).

Figure 6 : *Abri de Belcayre* : bouquetin (photo Delluc).

2.2. Des abris aurignaciens puis gravettiens

À côté des abris dont l'occupation a été strictement limitée à l'Aurignacien (parce que leur auvent s'est effondré à la fin de cette période), d'autres abris ont continué à être fréquentés longuement pendant le Gravettien (Jaubert, 2008). Certains d'entre eux ont livré de nouveaux témoignages importants d'activité artistique. C'est le cas de 2 abris situés aux Eyzies : l'abri Pataud sur la rive gauche de la Vézère et l'abri du Poisson sur la rive droite. C'est aussi le cas du grand abri de Laussel dans une petite vallée affluente, à quelques kilomètres des Eyzies.

L'abri Pataud (Les Eyzies) (**Fig. 1, n° 2**) est devenu le gisement de référence du début du Paléolithique supérieur (Aurignacien ancien et évolué, Gravettien ancien, moyen et supérieur, Solutréen). Il a été très bien fouillé, d'abord entre 1953 et 1964, par une équipe américaine (Movius, 1977 ; Bricker, 1995), puis par une équipe du Muséum national d'Histoire naturelle pendant une dizaine d'années au cours des années 2000 pour étudier les dépôts les plus récents du Gravettien final (Nespoulet & Chiotti, 2014, 2015). Cet abri a été occupé épisodiquement en même temps que son voisin, le célèbre abri Cro-Magnon, mais surtout pendant la période suivante : les relations entre les 2 abris ont été mises en évidence récemment en comparant les objets de parure du Gravettien ancien de Pataud et ceux qui accompagnaient les sépultures retrouvées à Cro-Magnon à l'extrême fin de la séquence stratigraphique de ce gisement (Henry-Gambier *& alii*, 2013).

L'abri Pataud est en fait un ancien abri : sa voûte et sa paroi ont été peu à peu érodées au cours du Würm III. La paroi de l'abri, aujourd'hui entièrement effritée, avait été décorée à de nombreuses reprises dès l'Aurignacien et durant tout le Gravettien. Le plus ancien vestige est une écaille de desquamation couverte de pigment rouge, correspondant à un décor de la voûte de l'abri, au cours de l'occupation aurignacienne la plus longue du site, datée de l'Aurignacien ancien (Chiotti & Delluc, 2007). De cette époque reculée datent aussi les restes d'un anneau rocheux, vestige d'un aménagement troglodytique. À la fin de l'Aurignacien, la voûte de l'abri était encore badigeonnée de rouge : la fouille en a retrouvé de nombreux vestiges desquamés. Régulièrement au cours du Gravettien, c'est-à-dire à plusieurs reprises au long de plusieurs millénaires, y compris tout à fait à la fin lorsque le fond de l'abri a servi de lieu de sépulture, le décor peint et/ou gravé de la paroi et de la voûte a été refait ou restauré. Des écailles de desquamation en témoignent, mais les fragments sont trop petits pour permettre une identification de tracés organisés. Font exception une petite tête de cervidé peinte en noir correspondant à une occupation au Gravettien moyen à burins de Noailles dans une portion latérale du site, nommée Vignaud (Delluc, 1987) (**Fig. 7**), et des vestiges de larges figures au trait noir épais ou gravées, avec parfois les traces d'un badigeon de fond à l'ocre rouge ou au kaolin blanc (Delluc, 2004, p. 90).

La couche 3 de Gravettien récent a livré les vestiges d'un habitat très organisé entre falaise et blocs effondrés en avant de l'abri, avec foyers et zones d'activité (Movius, 1977). Plusieurs objets d'art, meubles ou immeubles, ont été découverts en liaison avec ces structures d'habitat (Delluc, 2004) : 2 blocs rocheux profondément gravés et sculptés, ornés d'images en ovales allongés, vigoureusement gravées par piquetage, centrées sur des lignes de cupules, tout à fait analogues aux images gravées sur des blocs découverts dans le même horizon culturel du gisement voisin de Laugerie-Haute (Delluc, 1991, pp. 170-171) ; un petit bloc rocheux orné de la silhouette en bas relief d'une jeune femme – la Vénus de Pataud –, présentant une grossesse en cours (**Fig. 8**) ; 3 galets très finement gravés, l'un de 3 têtes de bison, légèrement décalées l'une par rapport à l'autre, un autre d'une tête de cheval ou de biche (Movius,

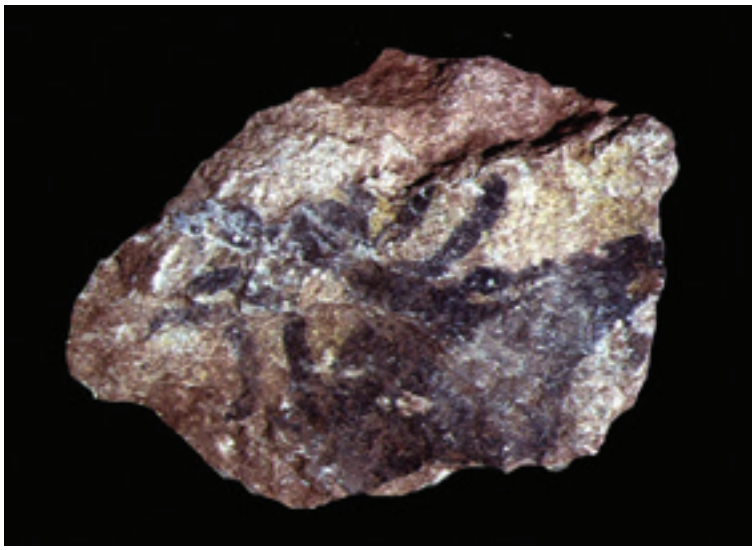


Figure 7 : *Abri Pataud* : tête de cervidé peinte sur un fragment de la voûte d'une portion de l'abri, dans le locus appelé abri Vignaud (photo Delluc).

Figure 8 : *Vénus de l'abri Pataud*. Figure féminine sculptée en bas relief sur un petit bloc de rocher. Gravettien supérieur (photo Delluc).

1977, pp. 47-53 ; Delluc, 2004, pp. 90-91) et un troisième d'une belle tête de cheval (Dubourg *& alii*, 1996).

À la fin du Gravettien, l'auvent de l'abri est presque complètement effondré dans sa partie centrale. Son fond a servi de lieu de sépulture pour 3 adultes et 3 enfants, dont un nouveau-né retrouvé près de sa mère. Un bloc, effondré près de cette jeune femme de 16 ans, est gravé d'une représentation de vulve schématique : un contour arrondi largement ouvert sur 3 courts traits figurant une fente vulvaire atypique. En outre, plusieurs objets très particuliers étaient associés aux sépultures : une omoplate de renne ornée de points rouges disposés en lignes parallèles et des galets naturels dont l'un évoque une silhouette féminine (Delluc, 2004, pp. 92-93).

Plus récemment, sur un segment non effondré de la voûte, à 50 mètres en aval de la zone fouillée, dans une partie appelée aussi abri Movius, nous avons découvert un bouquetin alpin sculpté en bas relief, à portée de la main (**Fig. 9**). Il est habituellement rapporté au Solutréen, mais il est possible d'hésiter avec le Gravettien à burins de Noailles immédiatement sous-jacent dans cette portion de l'abri. L'animal est figuré de profil. Ses cornes sont en arcs de cercle très allongés, figurées l'une au-dessus de l'autre, la corne gauche recourbée sur le corps de l'animal. Les membres antérieurs sont figurés côte à côte, tandis que le membre postérieur droit est en arrière du gauche, avec un effet de perspective (Delluc, 1986).

→
Figure 9 : *Bouquetin de l'abri Pataud-Movius* (photo Delluc).

L'abri du Poisson (Les Eyzies) (**Fig. 1, n° 5**), à l'entrée du vallon de Gorge d'Enfer, en rive droite de la Vézère, presqu'en face de l'abri Pataud, a été excavé dès la fin du XIX^{e} siècle, sans résultats, mais il demeurait une partie du gisement suffisante pour permettre à Denis Peyrony d'en reprendre l'étude archéologique en 1917-1918 (Peyrony, 1932a). Le site a été occupé dès le début de l'Aurignacien (Aurignacien I), puis au cours du Gravettien moyen.

La voûte a été badigeonnée de rouge et décorée de gravures dès l'Aurignacien, mais son décor a été détruit, à la fin de cette époque, par l'éclatement de la roche sous l'effet du gel. Il en demeure une dizaine de plaquettes minces conservant des traces de pigment rouge couvrant toute la surface opposée à la face d'éclatement, avec, parfois, des traits gravés préalablement, restes de tracés organisés mais non interprétables. Un large et épais fragment de la voûte effondrée, demeuré au sol, conserve une partie du décor gravé : quelques traits courbes sans signification évidente et les vestiges d'une vulve, interrompue par la fracture du rocher (Delluc, 1978, pp. 377-38 ; 1991, pp. 212-225). Pendant l'Aurignacien, la voûte de cette petite grotte avait donc été décorée de gravures, dont une image vulvaire, puis entièrement badigeonnée d'ocre rouge. En outre, on rattache généralement à l'Aurignacien 2 blocs rocheux gravés : l'un d'une image en empreinte de main d'ours ; l'autre d'un triangle aux angles supérieurs très arrondis, tandis qu'au niveau de l'angle le plus étroit, près du bord du bloc, le trait s'invagine pour figurer une large fente vulvaire caractéristique d'une vulve en vue périnéale (**Fig. 2, n° 20**).

→
Figure 10 : *Abri du Poisson*. Saumon sculpté en bas relief (photo Delluc).

L'abri a été à nouveau occupé quelques millénaires plus tard, au Gravettien moyen (à burins de Noailles et pointes de la Font-Robert). C'est à cette dernière période qu'il faut rattacher les œuvres pariétales encore en place aujourd'hui sur la voûte de l'abri. Le vestige le plus spectaculaire est un bas-relief cerné par un abaissement du support périphérique, figurant un exceptionnel saumon mâle, complet, très détaillé, porteur de 2 nageoires, anale et ventrale, et d'une bande latérale en ruban creusée sur son flanc évoquant la coloration *post mortem* de la robe de l'animal (**Fig. 10**). Ce panneau sculpté était recouvert d'un large badigeon rouge dont il demeure de nombreux vestiges. Au voisinage subsistent des traits gravés fins sans signification et une main négative cernée de pigment noir (Roussot, 1976 ; 1984a) (**Fig. 11 a**). La sculpture du saumon a failli

être prélevée en 1912 dans un but mercantile et il en conserve les traces sous forme d'une large saignée périphérique. D. Peyrony mit fin à cette entreprise en faisant classer l'abri parmi les Monuments historiques le 29 mars 1913 (Delluc, 1991, pp. 212-224).

L'abri Lartet, voisin de l'abri du Poisson, a trop vite été excavé au XIX^{e} siècle. Dans ses déblais, on a retrouvé de l'outillage châtelperronien et aurignacien et une grande plaque d'origine pariétale portant les vestiges d'une décoration peinte rouge et noire (Delluc, 1978, p. 323).

Le Grand abri de Laussel (Marquay) (**Fig. 1, n° 14**), en rive droite de la Grande Beune, fut successivement occupé par des Aurignaciens, des Gravettiens et des Solu-

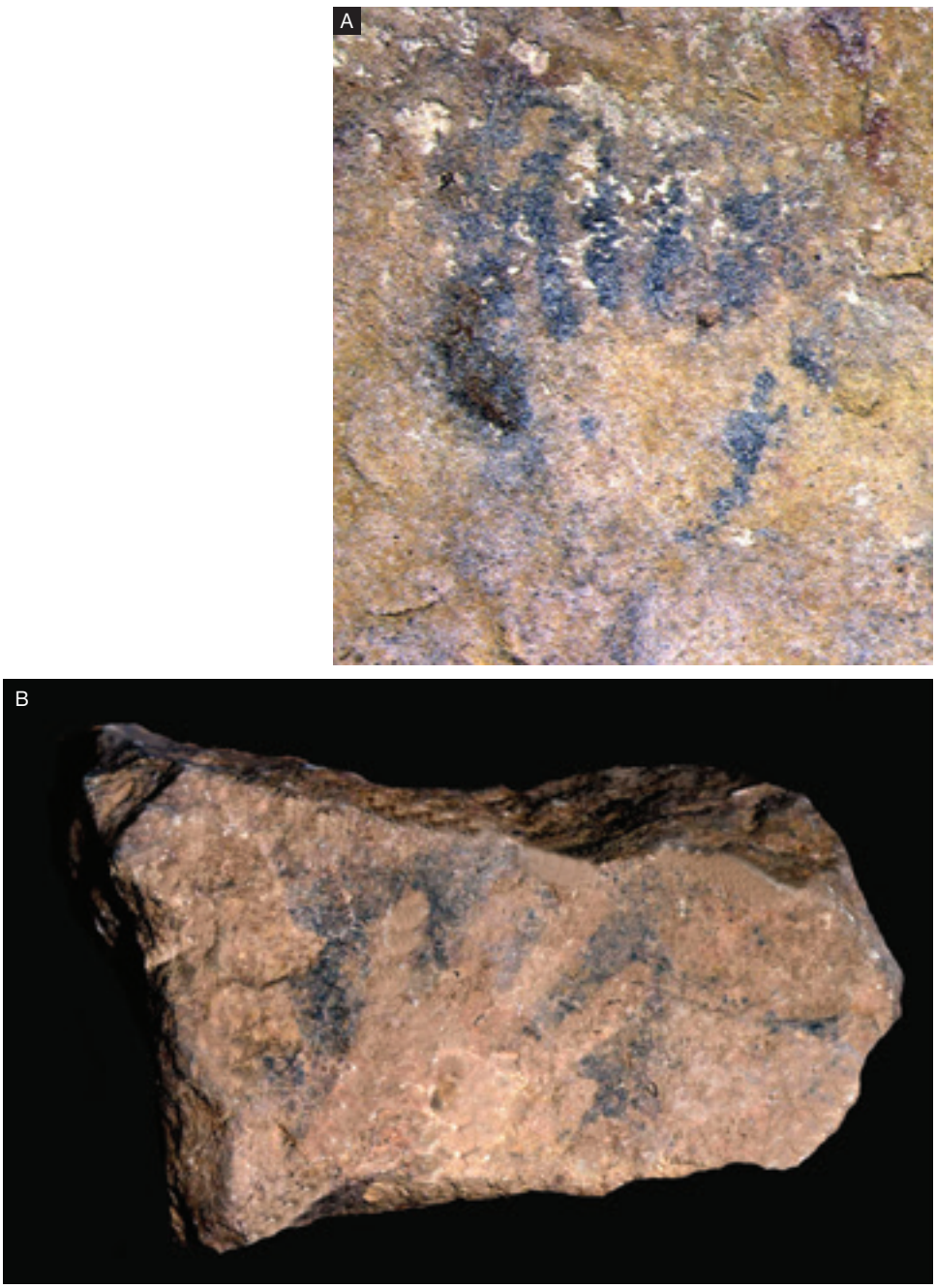


Figure 11 : *Mains négatives noires gravettiennes* :
A. abri du Poisson
B. abri Labattut.

tréens. Il est aujourd'hui entièrement vidé comme tant d'autres. Mais les blocs ornés qu'il a fournis sont célèbres (Delluc, 1991, pp. 175-194).

Un bloc immeuble et une dizaine de blocs meubles ornaient, semble-t-il, un habitat du Gravettien (Périgordien V), situé entre les blocs effondrés et la falaise. Le bloc immeuble est orné de la célèbre Femme à la corne, sculptée en bas relief (**Fig. 12**). Un tracé en Y sur sa hanche droite est peut-être un signe. Deux blocs sont décorés chacun d'un bas-relief représentant une femme paraissant tenir un objet. Un autre porte un sujet jeune, le Chasseur, qui est peut-être une jeune femme (Duhard, 1993). Une petite dalle gravée vigoureusement d'une silhouette féminine de face, bicéphale, en carte à jouer, évoquant un accouchement, proviendrait plutôt du Solutréen inférieur.

Figure 12 : *Abri de Laussel. Femme à la corne* sculptée en bas-relief sur un très gros bloc immeuble, aujourd'hui réduit en volume (photo Delluc)

D'autres blocs, décorés à l'Aurignacien ou au Gravettien, sont ornés d'images vigoureusement gravés : une dizaine de vulves, en vue périnéale, 2 ayant la forme d'un cercle échancré au niveau d'un quadrant (**Fig. 2, n° 17 à 19**) ; 2 images en empreinte de main d'ours ; 2 phallus avec cupules, rappelant un peu les rectangles allongés du Gravettien supérieur (Périgordien VI) de Pataud et de Laugerie-Haute. D'autres petits blocs sont gravés de représentations animales, en particulier un animal à ligne ventrale en arche, identifié d'abord comme une « hyène », qui est pour nous un mammouth à ligne ventrale en arche (Delluc, 1991, pp. 192-194).

Les représentations humaines en bas relief de Laussel, d'un style assez analytique, avec des éléments enchaînés, se distinguent des figures animales vigoureusement gravées, non animées, sans perspective naturelle, d'un style synthétique, sans détails. Outre l'animation donnée par l'élévation du membre supérieur, on distingue les seins, les doigts, la ceinture pelvienne affectée d'une obésité gynoïde, une « résille » sur le crâne d'une femme. Sur les bas-reliefs, les détails sont souvent rendus par des traits à section angulaire relativement fins. Les femmes sont représentées de face, en perspective normale, mais celle-ci s'exprime peu, les membres étant, le plus souvent, non superposés au corps. La convexité naturelle de la roche participe à la saillie de l'abdomen de la Femme â la corne. Le sujet jeune est de profil, le corps en rotation axiale, les membres inférieurs comme vus de trois quarts.

L'abri Cro-Magnon (Les Eyzies) (**Fig. 1, n° 3**) est un cas un peu particulier. Ce célèbre abri a été longuement occupé durant l'Aurignacien. *In fine*, juste avant d'être totalement obturé par des éboulis de pente, il a servi de lieu de sépultures au tout début du Gravettien. Le gisement a été découvert dès 1868 et étudié rapidement par Louis Lartet. Des recherches minutieuses actuelles ont permis de découvrir des restes à peine visibles d'une décoration à l'ocre rouge de sa voûte, dont la datation reste à préciser : Aurignacien, en relation avec les campements sous l'abri, ou Gravettien ancien, en relation avec les sépultures gravettiennes (Delluc, 2013 ; Henry-Gambier *& alii*, 2013), immédiatement sous-jacentes à la paroi peinte. Aucun tracé compréhensible n'a pu jusqu'ici être mis en évidence.

2.3. Des abris initialement occupés par les Gravettiens

Parmi les abris devenus habitables au début du Gravettien, certains sont restés accueillants pendant des millénaires comme Laugerie-Haute et, dans une certaine mesure, l'abri d'Oreille d'Enfer, prolongé par une petite grotte elle aussi décorée. D'autres ont connu une évolution rapide et n'ont été accueillants que pendant le Gravettien, comme l'abri Labattut (en dehors d'une utilisation sépulcrale au Solutréen en bordure de l'abri alors presque complètement effondré). On peut en rapprocher la grotte de La Grèze, dont la salle d'entrée ouverte sur l'extérieur peut être assimilée à un abri : elle a été décorée pendant le Gravettien.

Le gisement de ***Laugerie-Haute*** (Les Eyzies) (**Fig. 1, n° 7**), sur la rive droite de la Vézère, à quelques centaines de mètres en amont de l'abri du Poisson, est lui aussi un ancien abri à l'auvent aujourd'hui effondré. Il a accueilli des campements humains à de nombreuses reprises depuis le Gravettien. Il est connu principalement grâce aux fouilles effectuées en 1921 par Denis et Élie Peyrony (Peyrony, 1938), puis par François Bordes de 1957 à 1959 et enfin par celles de Geneviève Guichard de 1967 à 1986.

Pour la période préhistorique, les premières occupations datent du Gravettien final, suivies par toute une série d'occupations au Solutréen, puis au Magdalénien. Un exceptionnel bâton percé, issu du niveau du Gravettien supérieur (Périgordien

VII) est orné de deux mammouths affrontés à la ligne ventrale arrondie, avec des membres allongés.

Dans la partie ouest du site, l'occupation au Gravettien final est clairement contemporaine de celle retrouvée à l'abri Pataud, sur l'autre rive de la rivière. On y retrouve le même outillage, le même silex et aussi les mêmes gravures sur 3 blocs calcaires : des ovales allongés centrés sur une ligne de cupules. Un 4e bloc est gravé profondément d'une image faite de 2 traits à peine cintrés séparés par un sillon médian allongé et approfondi, interprétée comme la représentation d'une vulve en vue périnéale. On peut signaler aussi un galet gravé d'un triangle entièrement strié et plusieurs mammouths gravés sur des pierres et bois de renne, en particulier un affrontement de mammouths, à arche ventrale arrondie, gravés sur le fût d'un bâton percé (Delluc, 1991, pp. 167-175). Dans la partie orientale du site, les mêmes caractéristiques culturelles ont été retrouvées pour le niveau de Gravettien final. En outre, dans cette zone de l'abri où demeure une partie protégée de la paroi rocheuse, non détruite par le gel, il a été retrouvé des restes de représentations animales vigoureusement gravées par piquetage, parmi lesquels on identifie : un mammouth réduit à sa tête et à sa ligne de dos ; un arrière-train d'animal, à la queue plaquée sur la fesse (mammouth ou ours) ; l'arrière-train d'un autre (boviné ou équidé). L'étude du champ manuel en hauteur permet d'attribuer à ces figures pariétales une date antérieure au Magdalénien : Gravettien ou Solutréen (Guichard & Delluc, 1984).

Oreille d'Enfer (Manaurie) (**Fig. 1, n° 6**), en rive gauche du vallon de Gorge d'Enfer, à quelques dizaines de mètres en aval de l'abri du Poisson, est un abri formant le porche d'une petite grotte (Delluc, 1991, pp. 194-197).

La banquette rocheuse, au pied de la paroi de l'abri, qui était recouverte par des dépôts gravettiens (Périgordien V) sous un niveau solutréen à pointes à cran, est gravée profondément de traits piquetés et à section recticurviligne, de figures animales représentant, à côté d'un signe en fer à cheval à expansion latérale, 2 cervidés sans bois, à longues oreilles, sans doute des biches, la tête d'un troisième et le corps d'un quatrième (**Fig. 13**). Ces animaux sont figurés en profil strict, sans détails, d'un style synthétique à éléments enchaînés. Le panneau de ces animaux, découpé sommairement, est présenté au Musée national de Préhistoire des Eyzies. Tout à côté de la cicatrice de l'extraction, sur la banquette, sont creusés par piquetage une demi-douzaine de signes en empreinte de main d'ours (**Fig. 4 b**) et quelques traits évanescents. L'ensemble, animaux et signes en empreinte, est attribuable au Gravettien moyen.

Sur la coupole de la grotte, en zone obscure, a été dessinée à l'ocre rouge une dizaine de signes faits de groupes de bâtonnets et de points, dont la datation est plus conjecturale. Ils sont probablement contemporains de l'un des dépôts signalés devant l'abri, donc gravettiens ou solutréens (Delluc, 1991).

L'abri Labattut (Sergeac) (**Fig. 1, n° 11**) n'avait pas été publié à l'époque de sa fouille, minutieuse pour l'époque, malgré l'abondance des vestiges exhumés. Un fonds manuscrit important, extrait des très riches archives de l'archéologue L. Didon, a permis de reconstituer ses travaux de 1912 (Delluc, S., 1987 et Delluc, 1991).

Mis à part un très mince niveau solutréen (avec la sépulture d'un enfant accompagné de coquillages) dans la partie aval du gisement, la stratigraphie comportait 3 couches gravettiennes (Périgordien IV ?, V et évolué ?). Outre des écailles colorées tombées de la voûte de cet abri, aujourd'hui presque totalement effondré, un énorme fragment de voûte a été découvert entre les 2 niveaux principaux du Gravettien : il porte un cerf peint avec des traits et des aplats noirs, aux bois superposés, accompagné, pour André Glory, d'un bison et d'un mammouth (?) (Archives Glory, Muséum

national d'Histoire naturelle IPH ; Delluc, 1991, pp. 157-158), désormais illisibles. Un autre bloc, qui fut peut-être aussi un fragment de la paroi effondrée, découvert en stratigraphie, est décoré d'une main négative noire gravettienne (Delluc, 1991, pp. 162-163) (**Fig. 11 b**). À côté de ces vestiges de la décoration pariétale de l'abri durant le Gravettien, le gisement a livré un gros quartier de rocher orné d'un cheval, gravé à l'aide de vigoureux traits à section recticurviligne, en partie sculpté en bas relief en divers points de son contour par abattement du bord externe du trait, au bout du nez formant comme « une sorte de groin », selon Henri Breuil, et sur lequel se voient encore de nombreuses traces d'un badigeon d'ocre rouge (**Fig. 14 a**). Un autre bloc porte, sur un bord, une série de larges et profondes encoches régulières (Delluc, 1991, pp. 155-156). Enfin, le niveau intermédiaire (Périgordien V) a fourni plusieurs galets de calcaire à grain fin, incisés d'un trait ténu ; l'un d'eux est orné d'un cheval, très détaillé (œil ovale, saillie de l'arcade sourcilière, naseau, barbe, crinière érigée en toupet, sabots et poils au niveau des ergots) (**Fig. 14 b**), montrant bien que la nature de la roche influe certainement sur l'abondance et la précision des détails figurés ; en revanche, elle n'interfère pas sur le rendu de la perspective : sur le cheval du galet comme sur celui du gros bloc, les membres, au nombre de 2 par paire, sont juxtaposés et le style général est synthétique à éléments enchaînés (Delluc, S., 1987).

↑
Figure 13 : *Abri d'Oreille d'Enfer* : une biche complète et une tête de biche gravées sur la partie inférieure de la paroi (photos Delluc).

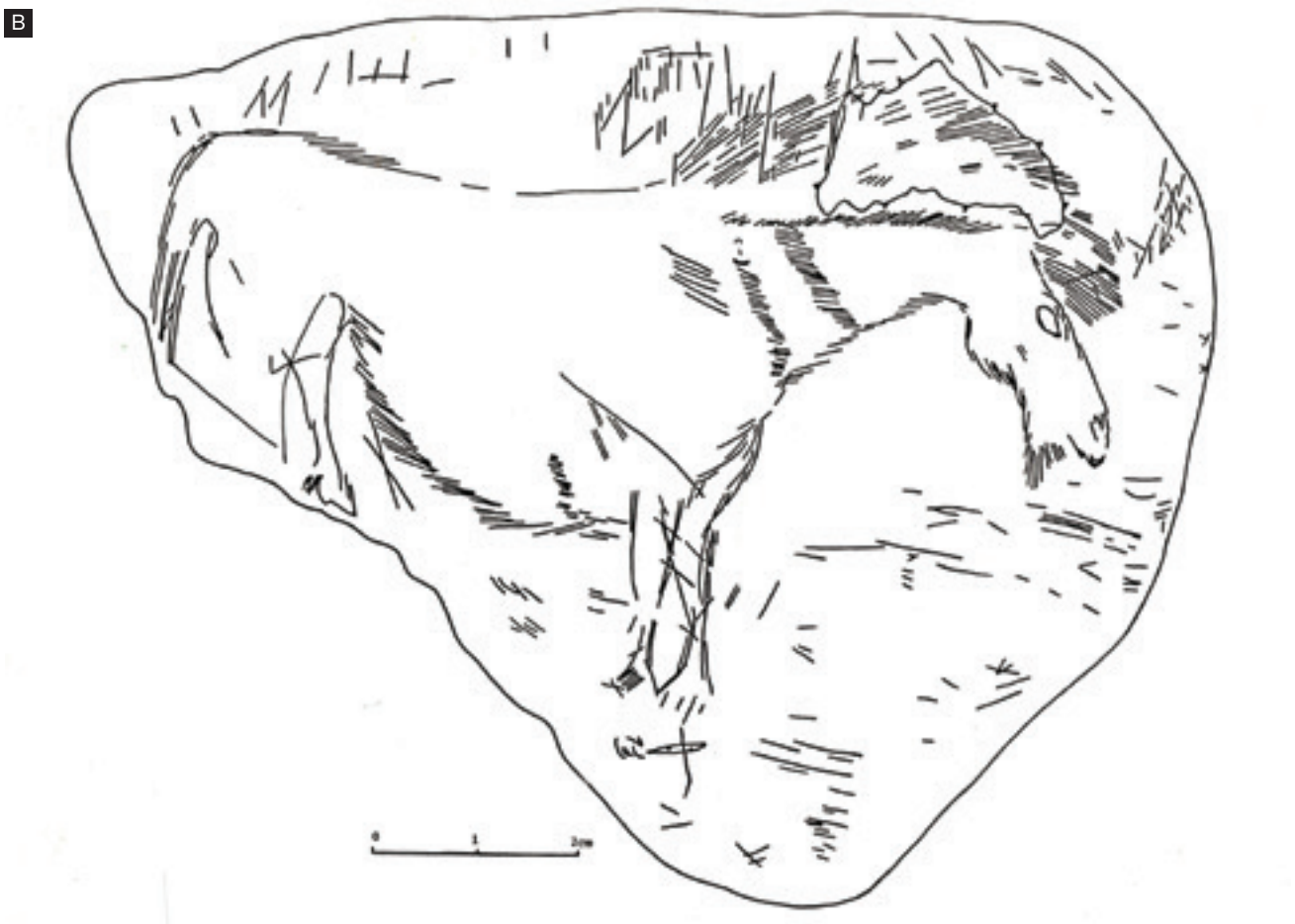
La Grèze (Marquay) (**Fig. 1, n° 13**) est une petite grotte creusée dans un banc de calcaire, bordant la rive droite de la Grande Beune, affluent de la Vézère à 6 km à vol d'oiseau de son confluent des Eyzies. Elle est située à quelques centaines de mètres en aval du grand abri de Laussel.

Son porche d'entrée s'ouvre sur une salle circulaire (naguère parfaitement éclairée par la lumière du jour, comme un abri), prolongée par une étroite galerie

→
Figure 14 : *Abri Labattut* :
A. cheval en bas relief sur un gros bloc de rocher (photo Delluc)
B. cheval minutieusement gravé sur un galet (relevé Sophie Delluc).

A

B



d'une vingtaine de mètres de longueur. Elle a été découverte en 1904 en raison de l'abondance des silex qui gisaient à l'extérieur de la cavité et ses principales gravures ont été reconnues très tôt. Les fouilles anciennes des sédiments qui les couvraient en grande partie ont livré une abondante industrie de Solutréen et de Magdalénien. Cette richesse des niveaux supérieurs a fait souvent négliger l'existence d'un niveau de base du Gravettien moyen : une pointe de la Font Robert est signalée par H. Breuil (Breuil, 1952, p. 287) et un burin de Noailles par M. Ampoulange (Ampoulange & Pintaud, 1955). Les figures gravées sur les parois de la salle, au style très archaïque, correspondant très vraisemblablement à cette occupation gravettienne.

Les gravures, toutes situées à la base des parois de la salle, comportent essentiellement un célèbre bison mâle bien connu (**Fig. 15 a**) (utilisé par A. Leroi-Gourhan pour caractériser son style II) et 2 animaux d'identification récente (Bouvier & Delluc, 1984) : un mammouth à arche ventrale arrondie et membres démesurés (sur la paroi gauche) (Delluc, 2014) (**Fig. 15 b**) et un mégacéros à petite tête dressée, au museau fin mais sans bois, avec un garrot très proéminent (sur la paroi droite). Ces 3 animaux, représentés en profil strict, sans détails, en dehors des cornes du bison figurées de face, sont entourés par quelques vestiges d'animaux fragmentaires (une tête de bison, des membres de grands herbivores). En revanche aucun signe n'accompagne cet ensemble bien organisé autour d'une salle circulaire bien circonscrite (Delluc, 1991, pp. 229-245). Le mammouth et le mégacéros sont d'un style qui évoque beaucoup les figures de Roucadour (Lot).

→
Figure 15 : *La Grèze* :
A. bison
B. mammouth à abdomen en arche et membres démesurés (photos Delluc).

2.4. Deux abris magdaléniens

Les rochers qui bordent la Vézère ont continué à évoluer durant tout le Paléolithique supérieur. Les auvents des abris très habitables pendant l'Aurignacien et/ou le Gravettien se sont totalement effondrés, enfouissant les vestiges des campements pendant ces périodes et d'autres abris sont devenus habitables pendant le Solutréen et le Magdalénien, tels les abris de Laugerie-Haute, puis de Laugerie-Basse.

Dans ces deux sites, les campements étaient de relative longue durée et l'art mobilier a été très développé, mais les parois des abris n'ont pas conservé de décor, en dehors des vestiges de 3 animaux sur la paroi de Laugerie-Haute Est, que l'on peut rattacher à une période antérieure au Magdalénien comme signalé plus haut. La région des Eyzies a continué à connaître une grande densité d'habitats pendant le Magdalénien. C'est dans le vallon de Castelmerle, affluent de la Vézère à une quinzaine de km en amont des Eyzies, zone très peuplée depuis le début du Paléolithique supérieur, que se situe l'abri orné magdalénien Reverdit, et c'est en bordure de la Grande Beune, un des petits affluents de la Vézère qui la rejoint aux Eyzies, que l'on trouve l'abri orné magdalénien de Cap-Blanc. En outre, la région est riche de plusieurs grottes ornées dont certaines de premier plan : la grotte de Lascaux à Montignac, dans la portion amont de la Vézère, à environ 10 km en amont de l'abri Reverdit ; Font-de-Gaume et Les Combarelles, aux Eyzies à quelques centaines de mètres en amont de Laugerie-Haute et Basse ; Bernifal dans la Petite Beune à 2 km en amont des Combarelles.

L'abri Reverdit (Sergeac) (**Fig. 1, n° 10**) s'ouvre vers l'est, au fond du vallon des Roches à Castelmerle, sur la rive gauche du ruisseau, en face de l'abri Castanet. C'est le seul abri qui subsiste aujourd'hui le long des deux lignes de rocher d'une quinzaine de mètres de hauteur qui bordent le vallon. Sur environ 200 mètres dans ce petit affluent de la Vézère, et sur les deux rives, s'étaient succédés des habitats aurignaciens et gravettiens, tels les abris Blanchard et Castanet en rive droite et Labattut en rive gauche (*cf. supra*). Le site fut découvert vers 1878, fouillé successivement par l'inven-

A

B

teur A. Reverdit, M. Hardy, L. Didon et D. Peyrony, avant que le décor ne soit reconnu en 1923 par le propriétaire des lieux, Marcel Castanet. Tout le monde s'accorde pour indiquer que la paroi décorée doit être rapportée au Magdalénien moyen : la couche archéologique correspondante se situait, semble-t-il, à environ 1,70 m au-dessous (Roussot, 1984b).

La description a été reprise récemment par C. Bourdier (Bourdier, 2014). La zone ornée avait été décrite par A. Roussot à la suite de la publication de F. Delage, citée par H. Breuil et A. Leroi-Gourhan (Roussot, 1984b). Elle est située sur la partie surplombante de la paroi, c'est-à-dire sur la voûte de l'abri. La roche a beaucoup souffert de l'érosion et les sculptures en bas-relief sont en fait réduites à quelques vestiges plus ou moins faciles à identifier : un ou deux bisons, dont l'un, avec sa bosse hypertrophiée, est assez bien lisible (**Fig. 16 a**), un cheval (dont la tête est assez bien conservée), pour l'essentiel. C. Bourdier pense pouvoir identifier deux phases successives de sculptures, à vrai dire difficiles à prouver tant la roche est détériorée.

À côté de ces vestiges de la frise rupestre sculptée en bas relief, il reste à signaler plusieurs éléments sculptés, tombés de la paroi peu après leur exécution : ils ont été découvert au milieu des déblais des fouilles anciennes. Ils donnent une perception tout autre de ce que pouvaient être ces sculptures au moment de leur réalisation car l'érosion n'a pas eu de prise sur eux. Sur plusieurs fragments rocheux qui s'adaptent l'un avec l'autre, on distingue clairement l'abdomen avec le sexe et les membres d'un bison (conservés au Musée national de Préhistoire des Eyzies). Sur un autre bloc, on voit la cuisse et une partie du corps d'un autre bovin (conservé sur place, au musée de Castelmerle). En outre, le site conserve sur place plusieurs blocs et plaquettes creusés de cupules, de rainures, d'anneaux : en fait, il est possible que ces éléments proviennent d'autres sites fouillés par F. Delage, comme tendrait à le faire penser une rondelle perforée en os, ornée d'une fine gravure, publiée par ce dernier en 1935 et qui provient en réalité de la Tuilière près du Moustier (Roussot, 1984b).

→
Figure 16 : *Abris ornés magdaléniens du Périgord* : **A.** bison de Reverdit **B.** cheval de Cap Blanc (photos Delluc).

L'abri de Cap-Blanc (Marquay) (**Fig. 1, n° 13**) domine d'une quinzaine de mètres le fond marécageux de la Grande Beune, en rive gauche et à 1 km en aval du gisement de Laussel, à quelques centaines de mètres en amont de la Grèze.

Orienté plein sud, cet abri-sous-roche (16 m de large et 3 à 4 m de profondeur) a accueilli des campements à plusieurs reprises depuis le Solutréen supérieur, pendant le Magdalénien moyen et supérieur, et même à l'Azilien. Il était presque comblé par les couches archéologiques. Les fouilles commencées en 1909 ont conduit à la découverte de la décoration de la paroi rocheuse : elles ont été conduites d'abord par G. Peyrille pour le compte du Dr G. Lalanne, puis par D. Peyrony, enfin par A. Roussot et J. Tixier[1] et terminées par un tamisage des déblais en 1992 au moment d'un nouvel aménagement du site[2]. En 1911, une sépulture attribuée au Magdalénien a été découverte à la base du remplissage : elle a été vendue au *Field Museum* de Chicago[3] (Roussot, 1984c, 1994).

Le décor de la paroi, de style très homogène attribué au Magdalénien moyen, a

1. A. Roussot et J. Tixier ont conservé une coupe du talus à gauche de l'abri : elle est incluse dans l'actuelle présentation du site.

2. Un premier mur pour isoler l'abri orné dans un but de conservation avait été bâti peu après la découverte. Il a été remplacé par un nouveau mur plus éloigné de la paroi, qui en assure la sécurité en permettant l'ouverture au public dans de bonnes conditions.

3. Selon G. de Bonin, ce serait le squelette d'une jeune femme. Il avait été retrouvé couché sur le côté gauche, le membre supérieur gauche replié et relevé, les membres inférieurs fléchis et serrées, le visage baissé vers la poitrine (selon la description de H. Breuil et D. Peyrony).

A

B

été étudié successivement par l'abbé Breuil, A. Leroi-Gourhan, A. Roussot (Roussot, 1972, 1984 c) et, récemment, par Camille Bourdier (Bourdier *& alii*, 2014). Il est fait d'animaux sculptés en bas relief, dont certaines portions ont été étonnamment bien conservés sous l'auvent résiduel et protégés par les sédiments. Les fouilles ont permis de retrouver deux fragments éboulés de la paroi et tombés au sol aux temps paléolithiques : un bison sculpté en bas-relief et un membre du premier animal de gauche. En outre, la tête d'un cheval, sans doute sur le point de se détacher, a été prélevée en 1910 : elle est aujourd'hui au musée d'Aquitaine à Bordeaux, avec le bison.

Après A. Leroi-Gourhan, l'étude récente de C. Bourdier envisage 2 états successifs de la frise sculptée, pour expliquer des aspects vestigiaux aujourd'hui difficiles à interpréter (Bourdier *&alii*, 2014).

Le décor pariétal se présente comme une frise monumentale horizontale qui s'étend sur toute la longueur de l'abri. Il est composé de 14 éléments sculptés dont 10 animaux entiers ou fragmentaires. La frise est centrée sur un magnifique cheval tourné vers la gauche presque grandeur nature (2,20 m de long), dont le poitrail se détache de la paroi d'une vingtaine de centimètres (**Fig. 16 b**). Le bas de l'abdomen et les membres ont disparu sous l'effet de l'érosion. Mais le modelé de la sculpture au niveau de la tête, de l'encolure et du corps est admirable. Le trait de contour de l'animal, très profond et aux bords adoucis, s'interrompt au niveau de l'encolure, paraissant suggérer une crinière érigée. La roche conserve encore quelques vestiges d'un badigeon à l'ocre rouge. Ce cheval central est entouré par 2 chevaux de chaque côté : ceux de gauche se dirigent vers lui, ceux de droite s'en éloignent, la tête de l'un à gauche est sur-creusée d'une très belle tête de bison ; le corps de chacun des deux chevaux de droite est couplé avec le corps d'un bison de plus petite taille. La frise se termine à gauche par un animal au mufle carré, difficile à identifier : un renne ou un bœuf pour G. Lalanne et H. Breuil, un ours pour A. Leroi-Gourhan. Elle se termine à droite par un bison dont seul l'arrière-train a été sculpté ou conservé et il apparaît comme s'il disparaissait derrière le premier cheval. Enfin deux cervidés sans bois, l'un derrière l'autre, plutôt des rennes, sont sculptés au-dessus du cheval central. Un anneau rocheux a été volontairement façonné et conservé sur la croupe du cheval le plus à gauche : c'est incontestablement un point d'appui pour suspendre une lampe ou un quelconque objet lié à l'utilisation des lieux ainsi décoré de bas-reliefs, donc destinés à être observés de jour ou dans la pénombre. En outre, aucun signe géométrique n'a été signalé.

En face, sur l'autre rive du vallon, à 300 mètres environ en amont, au niveau du fond marécageux, s'ouvre la grotte de Commarque, qui lui est contemporaine. Sa salle d'entrée et sa galerie profonde sont décorés de gravures et de bas-reliefs datés du Magdalénien moyen. La figure la plus spectaculaire est un cheval géant, qui évoque tout de suite le cheval central de Cap-Blanc. Des fouilles effectuées dans l'entrée de la cavité en 1999 par B. et G. Delluc ont révélé une occupation magdalénienne qui a pu être bien datée par 2 datations ^{14}C parfaitement concordantes obtenues sur des os de rennes, gibier presque exclusif de ces hommes : 12.710 ± 200 et 13.370 ± 340 BP en âge non calibrées (Delluc *& alii*, 1981).

3. Le Fourneau du Diable dans la vallée de la Dronne

La Dronne est l'affluent le plus septentrional de la rive droite de la rivière Dordogne. Entre Brantôme et Bourdeilles, sa rive droite est bordée de rochers dont certains ont été façonnés en abris au fil du temps. Le Fourneau du Diable est situé sur la commune de Bourdeilles au pied d'un de ces massifs rocheux, à une soixantaine de km des Eyzies. Deux terrasses superposées s'étagent sur les pentes escarpées à une

quinzaine de mètres au-dessus du lit de la rivière. Le rocher lui-même est percé d'un large tunnel que le courant d'air transforme en « forge » ou « fourneau » du Diable, creusé dans le calcaire coniacien. À 600 m environ en aval, sur la même rive de la Dronne, s'ouvre la grotte des Bernous, dont le décor vigoureusement gravé remonte à l'Aurignacien.

Le gisement du Fourneau du Diable, situé à quelques dizaines de mètres en amont du tunnel, a été repéré très tôt (**Fig. 1, n° 15**). Dès 1863, à l'époque où E. Lartet et H. Christy arrivaient aux Eyzies, et au cours des décennies suivantes, des amateurs sont venus y mener quelques recherches, en particulier Louis Didon qui fouilla dans la couche solutréenne. L'État prit le site à bail en 1907. C'est ainsi que D. et E. Peyrony et l'instituteur Belvès y ont mené des fouilles régulières de 1919 à 1925 (Peyrony, 1932b).

D. Peyrony décrit, sur la terrasse inférieure, une cabane installée entre deux énormes rochers, tombés anciennement de la falaise, et longuement occupée par les Gravettiens. Outre un matériel lithique et osseux caractéristique, elle a livré un témoignage intéressant de la vie quotidienne : un bouchon d'outre en bois de renne, mais aucune trace d'art rupestre (Peyrony, 1932b, p. 19-20).

La terrasse supérieure, sur un sol rocheux dégagé, a accueilli un campement du Solutréen supérieur entre des rochers effondrés et un talus renforcé par des blocs accumulés (Peyrony, 1932b, pp. 24-25). En 1924-1925, D. Peyrony y a découvert et dégagé un gros bloc de rocher éboulé, dont la surface est ornée de sculptures en bas relief représentant en particulier deux magnifiques bovins. Ce bloc sculpté était en bordure nord-est du campement solutréen. Aujourd'hui après réduction en volume (environ 30% du bloc initial a été éliminé), il est présenté au musée national de Préhistoire des Eyzies, où on peut observer les détails des deux faces ornées. Sur la face principale (**Fig. 17**) : 2 magnifiques aurochs l'un devant l'autre avec un effet de perspective, entourés par un autre aurochs dirigé perpendiculairement et 2 chevaux, l'un sculpté en bas-relief tête- bêche avec le 3e aurochs et l'autre simplement gravé.

Figure 17 : *Abri du Fourneau du Diable* : aurochs, chevaux et vulve gravés et sculptés en bas relief sur un bloc de rocher, aujourd'hui réduit d'environ 1/3 de son volume (photo Delluc).

Une vulve arrondie est profondément gravée dans une position isolée en-dessous et à droite des aurochs. Sur une face latérale étroite, des reliefs érodés, anciennement sculptés, sont difficiles à lire : une tête animale isolée en un large bas relief ; une autre tête assez semblable mais complétée par l'encolure, le poitrail et le membre antérieur ; le corps d'un autre animal sculpté avec l'amorce du cou et des membres (Delluc, 1991, pp. 310-314).

À coté de ce magnifique bloc sculpté en bas relief, D. Peyrony signale quelques autres blocs plus ou moins décorés, mais mal conservés (cervidé ?, tête de cheval ?). Le campement solutréen, en bordure duquel le gros bloc a été sculpté, a livré un abondant matériel lithique et osseux, contenu dans une couche archéologique épaisse de 85 cm, témoignant d'une longue occupation. Il a livré aussi quelques objets d'art mobilier intéressants, telle une belle pendeloque en graphite ornée d'un cervidé finement gravé (Peyrony, 1932b, p. 49).

Quelques millénaires plus tard, des Magdaléniens supérieurs sont venus établir leur campement au même endroit, y laissant une mince couche archéologique, contenant des harpons à double rang de barbelures et un bâton percé décoré d'une série d'arcs de cercles doubles, mais sans aucune trace d'activité rupestre.

Le site solutréen du Fourneau du Diable n'est donc pas un véritable abri orné, mais plutôt un habitat en pied de falaise installé au milieu des blocs effondrés, dont certains ont été sculptés en bas-relief. Depuis 2015, de nouvelles fouilles y sont conduites (en ligne : PACEA Fourneau du Diable) : elles permettent de mieux comprendre la morphologie particulière du site.

4. Conclusions

Le recensement des abris-sous-roche ornés du Périgord laisse une impression d'étrange satisfaction : celle d'avoir cheminé en terrain sûr, contrairement à ce qui se passe lorsque l'on travaille sur l'art pariétal paléolithique dans les grottes ornées. En effet, la datation de tous les sites concernés est suffisamment assurée pour que l'on ne soit pas contraint de se contenter de considérations stylistiques pour approcher la datation.

Au terme de cet inventaire des abris ornés du Périgord, on est frappé par le fait que cet art rupestre est intimement lié à la vie quotidienne des Hommes et à leur environnement dans une région de calcaire crétacé coniacien, particulièrement favorable au creusement et à l'évolution des abris au pied des falaises entaillées par les rivières. On n'a pas retrouvé de rocher orné isolé comme au Portugal dans la vallée du Côa. Cela ne veut pas dire que cela n'ait pas existé. En effet, il faut tenir compte de la fragilité de ces roches calcaires gréseuses, très vite érodées lorsqu'elles sont laissées à l'air libre. Mais, dans l'état actuel des recherches, on n'en connaît pas.

Toutes les cultures du Paléolithique supérieur ont laissé des traces abondantes de la vie quotidienne des Hommes et plusieurs abris y ont conservé des traces d'art rupestre. En outre, plusieurs grottes ornées y ont été découvertes, dont certaines figurent parmi les sanctuaires majeurs : ainsi, la grotte gravettienne de Cussac et les grottes magdaléniennes de Lascaux, Font-de-Gaume, les Combarelles et Rouffignac.

On remarque que :

1. *les thèmes animaliers* figurés à l'air libre en Périgord font partie des thèmes classiques dans le monde souterrain (chevaux, aurochs, bisons, bouquetins, mégacéros, rhinocéros), avec quelques particularités qui ont été signalées au fur et à mesure.

Il existe une incontestable évolution du style des représentations animales, depuis le cheval à l'encolure hypertrophiée de Labattut, jusqu'au cheval presque parfait de Cap Blanc.
Dès l'apparition de l'art figuratif au début de l'Aurignacien, apparaissent des représentations en synecdoque, volontairement limitées à la partie pour le tout, telles les têtes d'animaux d'espèces bien identifiables, témoignant de capacités d'abstraction étonnamment modernes.

2. À côté des thèmes animaliers classiques, *les thèmes humains*, surtout féminins, sont relativement fréquents et diversifiés, surtout au cours des premiers millénaires, avec des représentations entières ou volontairement fragmentaires. Les représentations féminines complètes apparaissent très tôt en Périgord. Pendant le Gravettien, les sculptures en bas relief de femmes de Laussel et celle de Pataud sont figurées dans le même esprit que les statuettes des Vénus de Sireuil et de Tursac, avec les mêmes conventions corporelles. Toutes ces sculptures sont bien conformes à la tradition européenne de l'époque.
Au début de l'Aurignacien, abondent les représentations de vulves en vue périnéale ou pubienne, isolées ou regroupées entre elles, à côté de quelques phallus. Certaines de ces vulves sont : soit étonnamment analytiques, comme si on se trouvait au point de départ de la schématisation ; soit déjà plus schématisées, telles qu'on les retrouve au cours des millénaires suivants. Les représentations de phallus existent, isolées ou associées à une vulve, sur de gros rochers tombés au milieu de l'habitat (Blanchard, Laussel). Cependant elles sont nettement moins nombreuses et moins explicites que les représentations de vulves.
Il reste à signaler la main négative noire de l'abri Labattut et celle de l'abri du Poisson : elles apparaissent intégrées au décor gravettien, peint ou sculpté, de ces abris.

3. *les signes géométriques*, classiques dans l'art pariétal du monde souterrain, sont rares, en dehors des séries de points ou de bâtonnets alignés. Mais il existe, dans le monde rupestre, des tracés abrégés, encore proches du modèle, qui sont peut-être à l'origine de tracés devenus énigmatiques et symboliques dans le monde souterrain. C'est vrai pour les vulves et les phallus, comme signalé depuis longtemps par A. Leroi-Gourhan. C'est peut-être vrai aussi pour les représentations d'empreintes de pattes d'ours, fréquentes pendant l'Aurignacien (Blanchard) et le Gravettien (Oreille d'Enfer) en Périgord.

Bibliographie

AMPOULANGE, Abel; PINTAUD, Roland C. (1955) – Une nouvelle gravure de la grotte de la Grèze (Dordogne). *Bulletin de la Société Préhistorique Française.* Paris. 52 : 5-6, pp. 249-251.

AUBRY, Thierry; SANTOS, André Tomás; LUÍS, Luís (2014) – Stratigraphies du panneau 1 de Fariseu : analyse structurelle d'un système graphique paléolithique à l'air libre de la vallée du Côa (Portugal). In PAILLET, Patrick, ed. – *Les arts de la Préhistoire : micro-analyses, mises en contextes et conservation. Actes du colloque « Micro-analyses et datations de l'art préhistorique dans son contexte archéologique », MADAPCA Paris, 16-18 novembre 2011*. Les Eyzies : SAMRA (Paleo, numéro spécial), pp. 259-270.

BOURRILLON, Raphaëlle; WHITE, Randall; TARTAR, Elise; CHIOTTI, Laurent; MENSAN, Romain; CLARK, Amy E.; CASTEL, Jean-Christophe; CRETIN, Catherine; HIGHAM, Thomas F. G.; MORALA, André; RANLETT, Sarah; SISK, Matthew; DEVIÈSE, Thibaut; COMESKEY, Daniel J. (2018) – A new Aurignacian engraving from Abri Blanchard, France: Implications for understanding Aurignacian graphic expression in Western and Central Europe. *Quaternary International.* Amsterdam. 491, pp. 46-64. DOI: http://dx.doi.org/10.1016/j.quaint.2016.09.063.

BOUVIER, Jean-Marc; DELLUC, Brigitte et Gilles (1984) – Deux nouvelles gravures pariétales dans la grotte de La Grèze (Dordogne). *Bulletin de la Société Historique et Archéologique du Périgord.* Périgueux. 111, pp. 253-259.

BREUIL, Henri (1952) – *400 siècles d'art pariétal*. Montignac : Centre d'Études et de Documentation Préhistoriques, pp. 287.

BRICKER, Harvey M., ed. (1995) – *Le Paléolithique supérieur de l'abri Pataud (Dordogne*). Paris : Maison des Sciences de l'Homme (Documents d'Archéologie Française, 50).

CHIOTTI, Laurent; DELLUC, Brigitte et Gilles (2007) – Art et parure aurignaciens de l'abri Pataud (Les Eyzies-de-Tayac, Dordogne, France), dans le contexte aurignacien du Périgord. In FLOSS, Harald; ROQUEROL, Nathalie, eds. – *Les Chemins de l'art aurignacien en Europe. Colloque international d'Aurignac, 2005*. Aurignac : Musée-Forum Aurignac (Cahier, 4), pp. 171-186.

DELLUC, Brigitte et Gilles (1978) – Les manifestations graphiques aurignaciennes sur support rocheux des environs des Eyzies (Dordogne). *Gallia préhistoire.* 21 : 1, pp. 213-332.

DELLUC, Brigitte et Gilles (1979) – Le phallus sculpté de l'abri Blanchard (Sergeac, Dordogne). *Antiquités Nationales.* Saint-Germain-en-Laye. 1, pp. 23-28.

DELLUC, Brigitte et Gilles (1986) – Un bouquetin sculpté de style solutréen dans la cave troglodytique Pataud (les Eyzies, Dordogne). *L'Anthropologie.* Paris. 90 : 4, pp. 603-612.

DELLUC, Brigittes et Gilles (1987) – Petit bloc portant une tête de cerf de l'abri Vignaud aux Eyzies. *Bulletin de la Société Historique et Archéologique du Périgord.* Périgueux. 114, pp. 258-259.

DELLUC, Brigitte et Gilles (1991) – *L'art pariétal archaïque en Aquitaine*. Paris : CNRS (Supplément à Gallia Préhistoire, 28).

DELLUC, Brigitte et Gilles (2004) – L'art à l'abri Pataud (Les Eyzies, Dordogne). In LEJEUNE, Marylise; WELTÉ, Anne-Catherine, eds. – *L'art du Paléolithique supérieur. Actes des colloques 8.2 et 8.3, XIVe Congrès de l'UISPP, Liège (2-8 septembre 2001*). Liège : Université de Liège, 107), pp. 87-94.

DELLUC, Brigitte et Gilles (2010) – L'art pariétal. In OTTE, MARCEL, ed. – *Les Aurignaciens.* Paris : Éditions Errance, pp. 215-235.

DELLUC, Brigittes et Gilles (2013) – Les squelettes de l'abri de Cro-Magnon. Datation et pathologie. *Bulletin de la Société Historique et Archéologique du Périgord.* Périgueux. 140, pp. 243-274.

DELLUC, Brigitte et Gilles (2014) – Des représentations archaïques de mammouth en Dordogne. *Bulletin Préhistoire du Sud-Ouest.* Cabrerets. 22 : 1-2, pp. 41-56.

DELLUC, Sophie (1987) – Les galets gravés de l'abri Labattut (Sergeac, Dordogne). In *Sarlat et le Périgord : actes du 39e Congrès d'Études régionales tenu à Sarlat les 26 et 27 avril 1986*. Périgueux : Société historique et archéologique du Périgord (Supplément au Bulletin de la Société historique et archéologique du Périgord, 114), pp. 203-223.

DIDON, Louis (1911) – L'abri Blanchard des Roches (commune de Sergeac). *Bulletin de la Société Historique et Archéologique du Périgord.* Périgueux. 38, pp. 246-261 et 321-345.

DUBOURG, Christine; DELLUC, Brigitte; DELLUC, Gilles; NESPOULET, Roland (1996) – Un nouveau galet gravé à l'abri Pataud. *Bulletin de la Société Historique et Archéologique du Périgord.* Périgueux. 123, pp. 410-423.

DUHARD, Jean-Pierre (1991) – *Réalisme de l'image féminine paléolithique.* Paris : CNRS Éditions (Cahiers du Quaternaire 19).

GUICHARD, Geneviève; DELLUC, Brigitte; DELLUC, Gilles (1984) – Abri de Laugerie-Haute. In *L'art des cavernes. Atlas des grottes ornées paléolithiques françaises*. Paris : Ministère de la Cultures/ Imprimerie Nationale, pp. 138-143.

HENRY-GAMBIER, Dominique; NESPOULET, Roland; CHIOTTI, Laurent (2013) – Attribution culturelle au Gravettien ancien des fossiles humains de l'abri Cro-Magnon (Les Eyzies-de-Tayac, Dordogne, France). *Paléo.* Les-Eyzies-de-Tayac. 24, pp. 138-143.

JAUBERT, Jacques (2008) – L'« art » pariétal gravettien en France : éléments pour un bilan chronologique. In *Le Gravettien : entités régionales d'une paléoculture européene. Table ronde – Les Eyzies – juillet 2004*. Les-Eyzies-de-Tayac : SAMRA (Paleo, 20), pp. 439-474.

MENSAN, Romain; BOURRILLON, Raphaëlle; CRETIN, Catherine; WHITE, Randall; GARDÈRE, Philippe; CHIOTTI, Laurent; SISK, Matthew; CLARK, Amy E.; HIGHAM, Thomas F. G.; TARTAR, Elise (2012) – Une nouvelle découverte d'art pariétal aurignacien *in situ* à l'abri Castanet (Dordogne, France) : contexte et datation. *Paléo.* Les-Eyzies-de-Tayac. 23, pp. 171-188.

MOVIUS, Hallam L. (1977) – *Excavation of the abri Pataud (Dordogne*). *Stratigraphy*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University (American School of Prehistoric Research Bulletin, 31).

NESPOULET, Roland et CHIOTTI, Laurent (2014) – Les Eyzies-de-Tayac-Sireuil. L'occupation humaine de l'abri Pataud, il y a 22 000 ans. In *Bilan scientifique de la région Aquitaine 2012.* Paris : Ministère de la Culture et de la Communication, pp. 42-44.

NESPOULET, Roland et CHIOTTI, Laurent (2015) – Les Eyzies-de-Tayac-Sireuil. L'occupation humaine de l'abri Pataud, il y a 22 000 ans. In *Bilan scientifique de la région Aquitaine 2013.* Paris : Ministère de la Culture et de la Communication, pp. 37-39.

NESPOULET, Roland et CHIOTTI, Laurent (2016) – Les Eyzies-de-Tayac-Sireuil. L'occupation humaine de l'abri Pataud, il y a 22 000 ans. In *Bilan scientifique de la région Aquitaine 2014.* Paris : Ministère de la Culture et de la Communication, p. 70.

PEYRONY, Denis (1932a) – Les abris Lartet et du Poisson a Gorge-d' Enfer (Dordogne). *L'Anthropologie.* Paris. 42, pp. 241-268.

PEYRONY, Denis (1932b) – *Les gisements préhistoriques de Bourdeilles* (*Dordogne*). Paris : Masson et Cies éditeurs (Archives de l'Institut de Paléontologie Humaine, mémoire, 10).

PEYRONY, Denis (1934) – La Ferrassie. *Préhistoire.* Paris. 3, pp. 1-92.

ROUSSOT, Alain (1972) – Contribution à l'étude de la frise pariétale du Cap Blanc. In ALMAGRO BASCH, Martín; GARCÍA GUINEA, Miguel A., eds. – *Santander Symposium*. Santander – Madrid : Patronato de las Cuevas Prehistóricas de Santander, pp. 87-113.

ROUSSOT, Alain (1976) – Abri du Poisson, commune des Eyzies. In *Livret-guide de l'excursion A4, Sud-Ouest* (*Aquitaine-Charente*), *IX^e congrès de l'UISPP, Nice 1976*. Paris : UISPP, pp. 97-98.

ROUSSOT, Alain (1984a) – Abri du Poisson. In *L'art des cavernes. Atlas des grottes ornées paléolithiques françaises*. Paris : Ministère de la Cultures/ Imprimerie Nationale, pp. 154-156.

ROUSSOT, Alain (1984b) – Abri Reverdit. In *L'art des cavernes. Atlas des grottes ornées paléolithiques françaises*. Paris : Ministère de la Cultures/ Imprimerie Nationale, pp. 222-224.

ROUSSOT, Alain (1984c) – Abri du Cap Blanc. In *L'art des cavernes. Atlas des grottes ornées paléolithiques françaises*. Paris : Ministère de la Cultures/ Imprimerie Nationale, pp. 157-163.

ROUSSOT, Alain (1994) – *Visitez le Cap Blanc*. Bordeaux : Éditions Sud Ouest.

WHITE, Randall; MENSAN, Romain; BOURRILLON, Raphaëlle; CLARK, Amy E.; RANLETT, Sarah; CHIOTTI, Laurent; CRETIN, Catherine (2014) – Abri Castanet, secteur central (Aurignacien ancien) et Abri Blanchard (Aurignacien ancien et récent). In *Bilan scientifique 2012. Aquitaine. Dordogne. Travaux archéologiques de terrain*. Paris : Ministère de la Culture et de la communication, pp. 62-64.

WHITE, Randall; MENSAN, Romain; BOURRILLON, Raphaëlle; CLARK, Amy E.; RANLETT, Sarah; CHIOTTI, Laurent; SOULIER, Marie-Cécile; MORALA, André (2016) – Tursac. Abri Cellier. In *Bilan scientifique de la région Aquitaine 2014*. Paris : Ministère de la Culture et de la communication, pp. 91-93.

Du nouveau sous le soleil : les abris sculptés solutréens et magdaléniens du grand sud-ouest français

Geneviève Pinçon[1], Camille Bourdier[2], Oscar Fuentes[3]

1. Centre national de Préhistoire, Ministère de la culture – UMR 5608 TRACES.
E-mail : genevieve.pincon@culture.gouv.fr.
2. Institut Universitaire de France, Université Toulouse Jean Jaurès, UMR 5608 TRACES.
E-mail : camille.bourdier@univ-tlse2.fr.
3. Centre national de Préhistoire, Ministère de la culture – CREAP – Cartailhac, MSHS de Toulouse.
E-mail : oscar.fuentes@culture.gouv.fr.

Résumé : Au sein de l'expression graphique de plein air du Paléolithique européen, le Solutréen voit apparaître dans le bassin aquitain les premiers grands ensembles sculptés, compositions complexes de bas-reliefs marquées par des reprises témoignant d'une production très dynamique. Insérés au cœur d'occupations denses caractérisées par des activités variées relevant des sphères techno-économiques, alimentaires et symboliques, ces dispositifs vont se multiplier, se monumentaliser et s'enrichir au Magdalénien. L'objectif de ce texte est de proposer une synthèse des spécificités de ces ensembles pariétaux, entre changements et continuités, de l'art rupestre paléolithique dans le grand sud-ouest français.
Mots-clés : Sculpture ; Magdalénien ; Solutréen ; Géographie sociale ; Spécialisation.

Abstract: In the context of the open-air graphic expression of the European Palaeolithic, the first of the sculpted complexes of the Aquitain Bassin appear during the Solutrean. These are complex compositions of bas-reliefs characterized by several reprises, which is a sign of great dynamism. These complexes are at the heart of intense occupations characterized by several activities concerning the techno-economic sphere, food consumption and the symbolic sphere. The goal of this text is to make a synthesis of the specificities of these sites – concerning changes and ruptures – regarding the Palaeolithic rock art of the great French Southwest.
Keywords: Sculpture; Magdalenian; Solutrean; Social geography; Specialization.

1. Introduction

Si l'art pariétal sculpté semble apparaître au cours du Gravettien, avec notamment le gisement emblématique de Laussel en Périgord, il connaît un développement au cours du Solutréen avec une augmentation du nombre de sites (Roc-de-Sers, Fourneau-du-Diable, Cave Pataud, Isturitz) et un enrichissement de leurs ensembles pariétaux, phénomènes de multiplication et de complexification graphique qui vont trouver leur apogée au Magdalénien, avec onze ensembles répertoriés (Bourdier, 2010) (**Fig. 1**). Ces dispositifs sculptés ont également en commun d'être exposés à la lumière du jour, en abri sous roche ou dans des cavités peu profondes (à l'exception d'Isturitz et de Comarque), et d'être associés à des occupations. Cette double caractéristique physique et archéologique a offert l'opportunité de développer depuis plus d'une vingtaine d'années des recherches fécondes autour de deux axes : d'une part la caractérisation de traditions iconographiques et leur relation avec les identités culturelles définies à travers les autres registres archéologiques, en particulier techniques ; d'autre part la paléogéographie sociale des populations, en interrogeant la fonction de ces sites, leur rôle dans les structurations territoriales ou encore l'organisation sociale quant à la spécialisation de cette production sculptée. Cette contribution se veut une synthèse des principaux apports des problématiques originales que les sites sculptés permettent de traiter, relatives aux relations des groupes à leur environnement.

2. Art pariétal sculpté, cultures et faciès culturels

2.1. Solutréen et Magdalénien : une filiation graphique ?

Le développement de la sculpture pariétale au Solutréen s'accompagne de transformations dans les techniques de réalisation et dans les compositions des ensembles graphiques qui vont perdurer au Magdalénien. Ainsi que Sophie Tymula l'a mis en avant dans sa recherche doctorale sur le Roc-de-Sers (Tymula, 2002), les Solutréens inventent de nouveaux procédés techniques et visuels (demi-relief, haut-re-

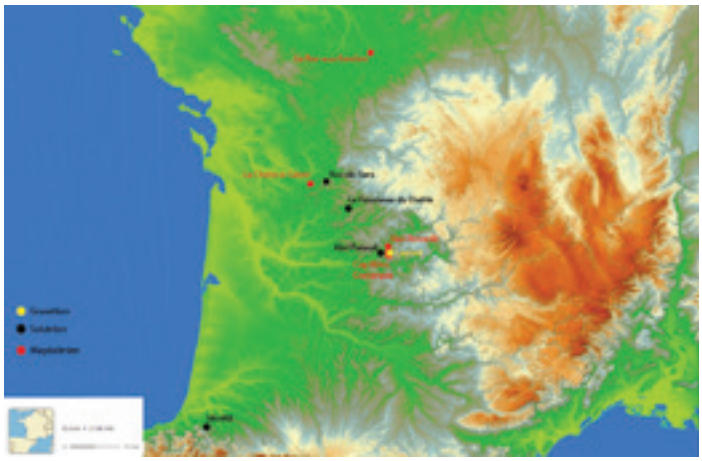


Figure 1 : Carte de distribution des sites sculptés cités dans le texte (Cartographie O. Fuentes, source: Géoportail).

lief, relief par réserve, modelé et ombre portée) qui sont aussi ceux employés par les Magdaléniens sans y apporter d'innovation (Iakovleva & Pinçon, 1997). Tous les types de relief se côtoient ainsi à l'intérieur de ces dispositifs pariétaux, et peuvent répondre à une différenciation thématique. Cette variabilité technique se retrouve également à l'intérieur de chaque graphisme. En accord avec la réalité, un volume différentiel a été appliqué aux différentes parties anatomiques, le volume maximal ayant ainsi été donné au tronc. Têtes (du front au museau) et poitrails des animaux sont mis en valeur par un dégagement spécifique (dégagement en bassin) ou simplement plus étendu. De même, les lignes cervico-dorsales présentent un dégagement plus abrupt qui pourrait être rapporté à l'intention d'accrocher la lumière d'un éclairage situé en bas de paroi (foyers notamment). Sur le site du Roc-aux-Sorciers cela est très visible par le surcreusement systématique du relief modelant les lignes cervico-dorsales ou du poitrail, notamment des bouquetins.

La structuration en frise est également l'une des principales caractéristiques de ces ensembles sculptés. Réalisés selon le même format, les images sont juxtaposées sur une ligne horizontale et adoptent des orientations préférentielles communes et répondent parfois (comme au Roc-aux-Sorciers ou au Roc-de-Sers) à des mises en scènes narratives. Les parois de fond d'abri se prêtent, en effet, particulièrement bien à la linéarité de la frise : elles sont bien délimitées verticalement par le niveau de sol et l'avancée de voûte, et offrent une continuité visuelle en l'absence d'accident macro-topographique majeur (Iakovleva & Pinçon, 1997). Les artistes paléolithiques ont su d'ailleurs s'appuyer sur la morphologie du support et s'y adapter : regroupements thématiques en panneaux définis par des arêtes verticales au Roc-aux-Sorciers (Iakovleva & Pinçon, 1997), corniche verticale délimitant le champ graphique à Reverdit (Bourdier, 2008). Au Roc-de-Sers, au Roc-aux-Sorciers et à Cap-Blanc, deux registres figuratifs coexistent : à la frise principale de sculptures monumentales est associé un second registre figuratif, situé dans la partie inférieure de la paroi, constitué de figures de petites dimensions et réalisées en relief léger (Tymula, 2002 ; Iakovleva & Pinçon, 1997 ; Bourdier *& alii*, 2009-2010 ; Bourdier, 2010). À ce registre correspond la présence de thématiques originales, absentes du registre principal : félins et cervidés au Roc-aux-Sorciers, bison à Cap-Blanc. Il est à noter que la coexistence de ces différents registres est parfois la conséquence de multiples retailles affectant les surfaces (cf. infra). En revanche, la monumentalité des sculptures magdaléniennes (moitié grandeur nature voire grandeur nature pour les corps de femmes et les bouquetins du Roc-aux-Sorciers, ou le cheval au centre de la frise de Cap-Blanc) tranche avec les gabarits plus réduits des homologues solutréens. Ce critère doit cepen-

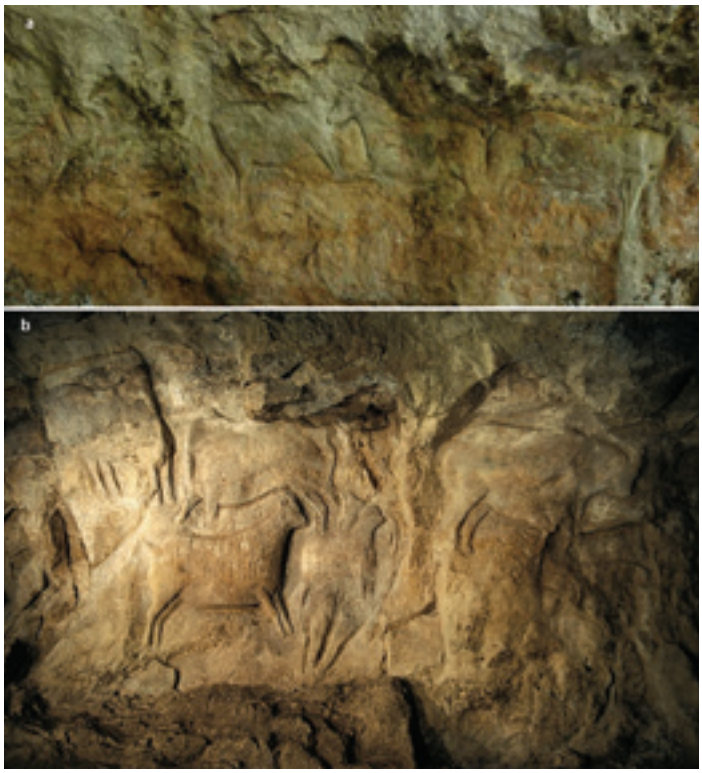


Figure 2 : Vue générale des frises sculptées de la Chaire-à-Calvin (**a**) (cl. A. Maulny) et du Roc-aux-Sorciers (**b**) (cl. G. Pinçon).

dant être relativisé : au Roc-de-Sers comme au Fourneau-du-Diable, ce format peut avoir été contraint par un champ graphique réduit, notamment lié à la morphologie du support.

De manière plus étonnante, les relevés analytiques de cinq de ces dispositifs sculptés – Roc-de-Sers (Tymula, 2002), Roc-aux-Sorciers (Iakovleva & Pinçon, 1997 ; Pinçon, 2010a), Chaire-à-Calvin (Pinçon, 2010b), Cap-Blanc et Reverdit (Bourdier, 2008, 2010, 2011 ; Bourdier *& alii,* 2009-2010) – et l'étude affinée de leur stratigraphie pariétale, ont mis en avant des structurations complexes avec la succession de deux ensembles sculptés illustrés par des sculptures fragmentaires et des représentations à caractères « mixtes » issues de retailles (**Fig. 2**). De tels phénomènes de recomposition sont inconnus avant le Solutréen. Ils ont visé des changements thématiques par l'introduction d'un nouveau taxon et/ou par une redistribution des images au sein des frises. Il semble ainsi s'opérer un recodage symbolique avec l'évolution de la thématique dominante (Pinçon, 2008 ; Bourdier *& alii*, 2009-2010). Bien que le rythme de ces changements soit impossible à définir, la cohérence technique et formelle des sculptures qui se succèdent souligne l'homogénéité de ces ensembles consécutifs, et ainsi l'unité chrono-culturelle fondamentale des dispositifs pariétaux. Ces retailles attestent donc d'un important dynamisme symbolique, et s'opposeraient ainsi à la conception de fixité souvent décrite pour l'expression graphique pariétale (Guy, 2017). Dans cette optique, cette dernière est supposée être inchangée au sein de chaque groupe symbolique/culturel qui la produit et qu'elle définit en retour.

Les sculptures pariétales solutréennes et magdaléniennes sont presque exclusivement figuratives ; seules quelques encoches angulaires réalisées sur certaines sculptures animales au Roc-aux-Sorciers, et quelques motifs cupulés, notamment au Roc-aux-Sorciers ou à Reverdit, font intervenir cette technique de réalisation. Au sein de ces ensembles pariétaux, les motifs géométriques ou abstraits ont été gravés ou

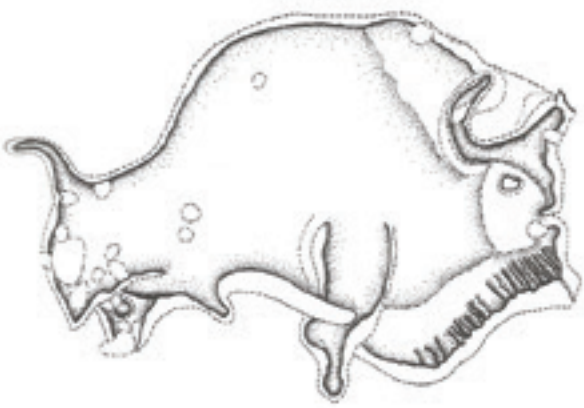
peints en rouge, tels des ponctuations au Roc-de-Sers et au Roc-aux-Sorciers, ainsi que des bâtonnets et des quadrangulaires à remplissage interne dans le second site (Abgrall, 2006, 2010). Peut-être est-ce le reflet de l'essence figurative de la sculpture qui vise à reproduire les objets dans leurs trois dimensions ? La prédominance du bestiaire comme image figurative de l'art sculpté pourrait militer dans ce sens. Les artistes sculpteurs ayant cherché à rendre compte de l'ensemble des parties reconnaissables des animaux. Les torsions des animaux, le fait de présenter de trois-quarts les avant-trains ou les arrière-trains pour rendre visible des anatomies cachées de profil montrent cette volonté de faire voir la réalité tridimensionnelle de ces images. En accord avec ce qui est observé au sein des ensembles pariétaux gravés et peints (Djindjian, 2014), bestiaires solutréens et magdaléniens diffèrent cependant quelque peu, bien que cheval, bison et bouquetin en soient les principaux acteurs. Ainsi l'aurochs est un acteur primordial de l'iconographie solutréenne. Des changements plus marqués apparaissent au sein des taxons secondaires, tout autres : ovibos, renne ou encore sanglier et oiseau au Solutréen ; félins au Magdalénien.

La principale distinction entre Solutréen et Magdalénien relève des codes formels employés, bien que les deux cultures aient mis en valeur la puissance animale (**Fig. 3**). Le « naturalisme exacerbé » solutréen (Tymula, 2002) exalte la morphologie des animaux par une forte hypertrophie antérieure des silhouettes avec des membres courts et trapus, un corps de forme tronconique, un rachis dorsal élevé chez les bisons, des cornes hyper-développées pour les bouquetins. Peu de détails anatomiques sont reproduits en-dehors des masses musculaires magnifiées. La mise en forme des sabots est schématique, malgré le recours ponctuel à la perspective bi-angulaire oblique pour les bisons dont les onglons sont indiqués. Les chevaux sont dotés de sabots bouletés. Les ensembles du Magdalénien moyen affichent une nette tendance naturaliste, avec des silhouettes bien proportionnées et modelées (sauf les bisons au rachis hypertrophié), une profusion de détails internes reproduisant les organes, la musculature et l'ossature mais dont le traitement formel est cependant très conventionnel tel le relief triangulaire reproduisant la saillie de l'orbite et du masséter sur les chevaux (Iakovleva & Pinçon, 1997 ; Bourdier, 2010; 2016). Au Roc-aux-Sorciers, cette tendance réaliste se retrouve également sur les figurations humaines, spécificité notable de ce dispositif (Fuentes 2016a, 2016b).

Il est cependant intéressant de noter que le remplissage interne des figures est minimisé tant dans la sculpture solutréenne que magdalénienne. Contrairement à l'hypothèse couramment formulée, les sculptures ne semblent notamment pas avoir été coloriées, à l'exception des sabots rehaussés de noir de certains bisons et bouquetins du Roc-aux-Sorciers. Les récentes études ont permis de réorienter le rôle attribué à la matière picturale dans ces sites (Abgrall, 2006; 2010) comme technique d'expression autonome soit pour la réalisation de motifs abstraits (Roc-de-Sers, Roc-aux-Sorciers, Cap-Blanc), soit sous la forme d'aplats rouges ou encore le soulignement de certaines parties anatomiques (Roc-aux-Sorciers).

La sculpture pariétale magdalénienne s'inscrit dans la lignée de la sculpture pariétale solutréenne tant dans sa technique que dans ses règles générales de composition. La première a ainsi souvent été perçue comme l'héritière de la seconde. André Leroi-Gourhan (Leroi-Gourhan, 1965) parlait à ce propos d'une « communauté » tandis que, pour Annette Laming-Emperaire (Laming-Emperaire, 1962), cette unité impliquerait même une contemporanéité des deux cultures, du moins dans leurs phases terminale (Solutréen) et initiale (Magdalénien). La sculpture magdalénienne affirme néanmoins à la fois son identité et son altérité par ses conventions formelles. À l'intérieur de ce cadre commun définissant la sculpture pariétale magdalénienne tout en l'individualisant de la sculpture solutréenne, chaque dispositif marque son unicité

→
Figure 3 : Différences de choix formels entre le naturalisme exacerbé solutréen et le naturalisme magdalénien dans la figuration animalière du Roc-de-Sers (gauche) et du Roc-aux-Sorciers (droite). Les figures ont été ramenées à la même échelle pour faciliter la comparaison (d'après Tymula 2002; Iakovleva & Pinçon, 1997).



à travers de discrètes variations techno-formelles, mais aussi et surtout à travers sa structuration (répartition et associations thématiques notamment). Ce constat va dans le sens de la pluralité des ensembles pariétaux, régulièrement soulignée depuis les travaux de Denis Vialou dans les grottes ariégeoises (Vialou, 1986).

2.2. Faciès iconographiques et mosaïque culturelle du Magdalénien Moyen

À l'intérieur de ce cadre commun définissant la sculpture pariétale magdalénienne dans sa composante du Magdalénien moyen, tout en l'individualisant de la sculpture solutréenne, quelques spécificités techno-stylistiques distinguent deux faciès iconographiques (Bourdier, 2010, 2013). De la Vienne au Périgord à travers les frises du Roc-aux-Sorciers, de la Chaire-à-Calvin et une partie du dispositif pariétal sur blocs effondrés de Reverdit, les sculptures sont peu épaisses, à dégagement plan ou oblique, et leur modelé interne s'appuie largement sur la paroi. Le bouquetin occupe une place de premier ordre au sein du bestiaire dont les sujets très détaillés et très dynamiques sont représentés dans des attitudes stéréotypées. Cap-Blanc se singularise par ses sculptures très épaisses, obtenues par un profond dégagement en bassin, au modelé très prononcé. Partagé par la frise *in situ* de Reverdit, ce choix technique différent pourrait uniquement résulter des propriétés mécaniques et morphologiques de la roche en place, et signer une adaptation aux opportunités offertes par le calcaire local (Bourdier, 2016). Les images sont cependant également plus schématiques : souvent incomplètes, raides et statiques, avec peu de détails internes, le détourage stylisé des muscles étant remplacé par le travail de modelé (**Fig. 4**).

Deux faciès apparaissent ainsi au sein de la tradition des ensembles sculptés du Magdalénien moyen : l'un s'étendant de la Vienne au Périgord, l'autre défini par un unique site périgourdin (Cap-Blanc) pour l'instant. Leurs rapports chronologiques demeurent incertains, notamment en raison de l'imprécision du contexte chronoculturel des frises de Cap-Blanc et de Reverdit (Bourdier *& alii*, 2014a; 2014b). Ces deux faciès graphiques semblent faire écho, pour le Roc-aux-Sorciers et Cap-Blanc, à de multiples différences dans le mobilier archéologique, tant symbolique (art mobilier, parure) que technique (industrie lithique, industrie osseuse) (Bourdier, 2010, 2013). Leurs territoires d'approvisionnement en matières premières ne se recoupent pas, notablement dans le choix des espèces de coquillages employés dans la parure. Ces deux faciès graphiques traduiraient-ils plus largement deux groupes socioculturels aux réseaux socio-économiques différenciés ? Une étude affinée de la dynamique spatio-temporelle de la sculpture pariétale pourrait ainsi apporter de précieux éléments de compréhension à la dynamique socio-culturelle du Magdalénien moyen entre Vienne et bassin aquitain.

L'art pariétal du Roc-aux-Sorciers trouve aussi de fortes correspondances dans les productions graphiques sur supports lithiques provenant d'occupations contemporaines des gisements des Fadets et de La Marche situés à une quarantaine de kilomètres, à Lussac-les-Châteaux, tout comme cela a depuis longtemps été souligné dans les autres composantes de la culture matérielle : industrie lithique (lamelles tronquées et pointes à dos tronquées, débitage « La Marche »), industrie osseuse (pointes de Lussac-Angles, pointes coniques épaisses, lissoirs à extrémité triangulaire), parure (*stomach-beads*), art mobilier sur matière dure animale (incisives de poulain quadrillées) (Dujardin & Pinçon, 2000). Plus encore que l'équipement domestique et cynégétique dont les types se retrouvent partagés sur de plus grands espaces (Bourdier, Chehmana & Malgarini, 2017), l'imagerie figurative sur supports lithiques – pariétal au Roc-aux-Sorciers, mobiliers aux Fadets et à La Marche – témoigne d'une forte communauté graphique, à travers les choix thématiques et les

Figure 4 : Diversité formelle au sein de la sculpture pariétale du Magdalénien moyen: deux faciès culturels? L'exemple du cheval à Cap-Blanc (gauche) et au Roc-aux-Sorciers (droite) (cl. C. Bourdier, C. M. N.; cl. J.-G. Berrizi, M. A. N.).

conventions formelles appliquées (Dujardin & Pinçon, 2000 ; Bourdier, 2010; 2013 ; Paillet, Pinçon & Bourdier, 2017). À ce titre, la fréquence de représentation des humains et leur réalisme (morphologie, degré de détail, dynamisme) est frappante, tant ce thème est généralement rare et rendu d'une manière schématique ou caricaturale (Fuentes, 2013; 2016a).

Ces sites de la Vienne affichent ainsi une communauté de normes sociales partagées par celles et ceux qui les occupèrent, nous autorisant à parler d'un territoire socio-culturel commun entre Vienne et Gartempe (Dujardin & Pinçon, 1997 ; Bourdier, 2013 ; Fuentes, 2016b). Or, à 50km à l'est du Roc-aux-Sorciers, se trouve le site de la Garenne dont les productions techniques révèlent une forte homogénéité culturelle, en-dehors de quelques objets emblématiques qui lui sont spécifiques comme la navette et la pointe de section quadrangulaire (Bourdier, Chehmana & Malgarini, 2017). En revanche, l'analyse comparative de l'expression graphique témoigne d'une profonde césure dans les supports, les techniques et les codes formels, qui semble indubitablement signer l'existence de deux groupes culturels distincts. L'imagerie humaine, dans laquelle se cristallise le maximum d'opposition, pourrait ainsi jouer un rôle central dans un mécanisme d'affirmation et de différenciation sociale (Fuentes, 2015 ; Fuentes & Pinçon, 2016 ; Fuentes *& alii*, 2017). Les relations chronologiques entre ces deux groupes culturels régionaux demeurent incertaines (Bourdier, Chehmana & Malgarini, 2017). Il est donc tout à fait possible que ces différentes communautés de chasseurs-collecteurs aient partagé un territoire étendu et contemporain, notamment à des fins économiques comme pour les gites d'approvisionnement en matière première par exemple (vallées de la Claise et du Cher). Cependant, le rayonnement du site du Roc-aux-Sorciers se fait vers le Sud en direction de La Marche et tourne le dos au site de la Garenne, direction d'où la falaise, l'abri et les sculptures ne sont d'ailleurs pas visibles (**Fig. 5**).

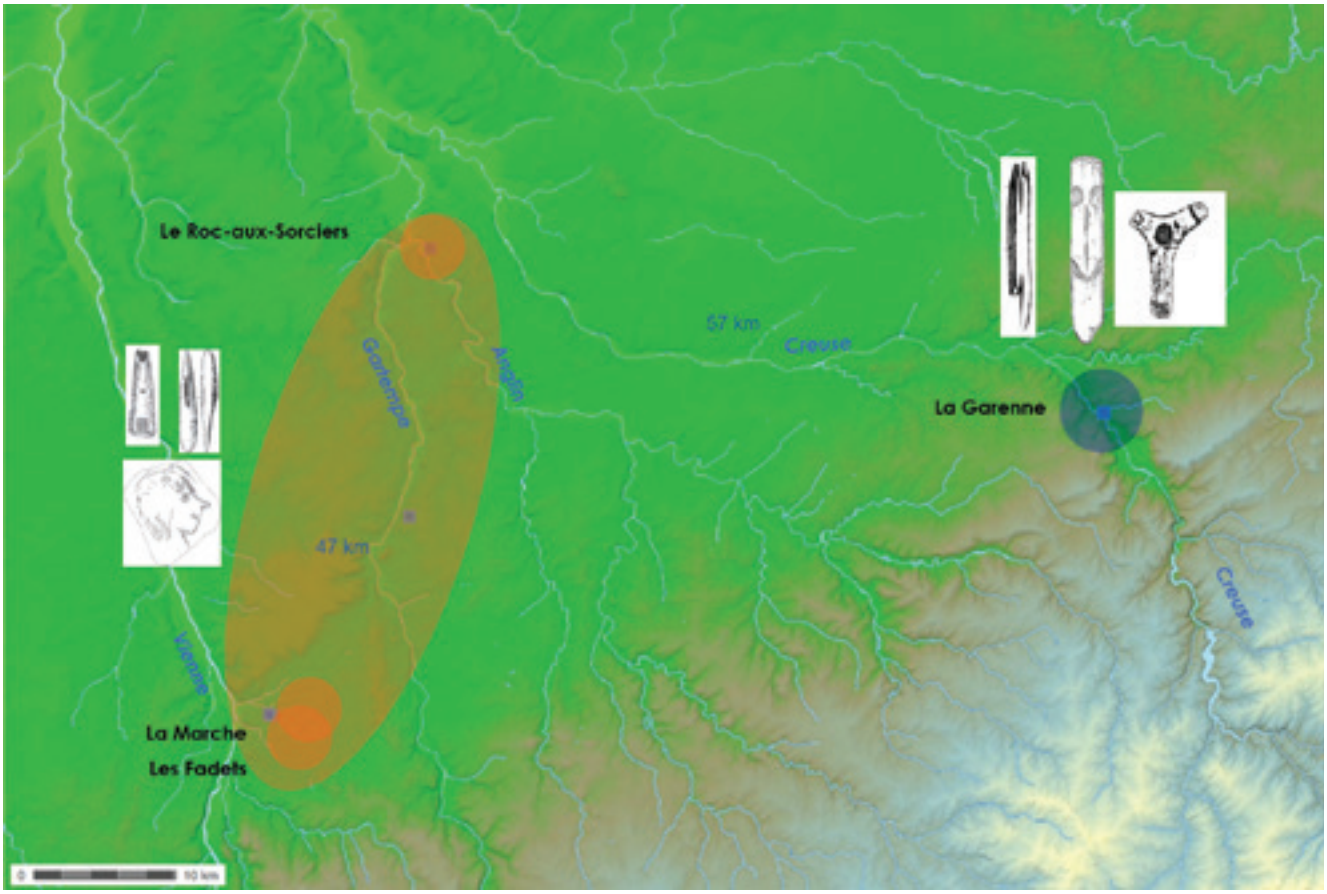


Figure 5 : Répartition géographique des sites attribués au Magdalénien moyen à pointes de sagaies de Lussac-Angles et à Navettes (Cartographie O. Fuentes, source: Géoportail)

3. Nouveaux regards sur la paléogéographie sociale au Magdalénien moyen

Pour ces sites, l'une des caractéristiques fondamentales est l'étroite relation entre les sculptures pariétales monumentales et les traces d'occupation. Les recherches archéologiques ont bien révélé, lorsque cela a été possible, la synchronie étroite entre diverses activités, qu'elles soient liées à de l'expression graphique, à de la production d'équipements, à de l'aménagement des foyers et des espaces internes, et qui relèveraient donc de la sphère domestique et du quotidien. Ces sites associant art pariétal et occupations soulèvent ainsi un large éventail de problématiques sociales, à différentes échelles, de l'extra-communautaire à l'individu.

3.1. Fonctions des sites sculptés

Les occupations denses indiquent des séjours sur de longues périodes au pied de ces abris. Au regard de la composition de leurs mobiliers, ils ont pour la plupart été interprétés comme des sites d'habitat (Roussot, 1972, 1984 ; Iakovleva & Pinçon, 1997 ; Tymula, 2002 ; Delage, Devièse & Lenoble, 2017). Le Roc-aux-Sorciers se distingue par l'extension et la richesse de ces niveaux archéologiques, et la production *in situ* d'un élément de parure à diffusion strictement locale : les *stomach-beads* mentionnées supra (Pinçon, 2010a, 2010c ; Vercoutère, 2010). L'immersion directe dans le paysage place les humains en étroite interaction avec l'environnement et l'ensemble du monde du vivant, animaux et autres humains. Il nous semble alors que ces abris ornés peuvent être perçus comme des lieux d'interaction, où l'imagerie (thèmes et composition), les choix techniques de sa réalisation (ici la sculpture) et les stratégies

d'occupation des lieux (fonction socio-culturelle) sont totalement interdépendants et ne peuvent être compris séparément les uns des autres.

Pour comprendre comment l'image participe aux rapports entre humains et environnement, il faut s'intéresser d'une part aux activités qui furent pratiquées sur place, et d'autre part au public ayant eu accès à ces représentations pariétales (Bourdier, 2013). Ce dernier peut notamment être approché à travers l'étude de la perception des graphismes dans le paysage, elle-même dépendante du contexte physique des lieux (topographie et accessibilité du site et des parois ornées dans le site) et de certaines qualités intrinsèques des motifs (technique, dimensions, nombre, rendu formel, composition) (Bourdier, Fuentes & Pinçon, 2017). La monumentalité des sculptures constatée dans l'ensemble du corpus interroge sur le visible et le lisible. Une récente analyse de la lisibilité et visibilité des œuvres du Roc-aux-Sorciers, s'appuyant sur les données exploitables dans un SIG, a mis en lumière l'importance de l'inscription des sculptures dans le paysage (Bourdier, Fuentes & Pinçon, 2017). En fonction de la lumière du jour, et de l'éclairage nocturne, elles pouvaient être vues à plus de 3km, mais seulement dans une seule direction, vers le sud. A près d'1km, périmètre d'une aire d'occupation quotidienne (celle des familles évoluant près des lieux), la lecture des œuvres est encore plus précise avec la reconnaissance des images (**Fig. 6**).

Au sein de l'abri, dans une sphère encore plus intime, celle des espaces domestiques, la lecture de l'art pariétal descend jusqu'aux gravures fines. Au Roc-aux-Sorciers, il apparait alors plusieurs niveaux de lecture des images renvoyant à plusieurs rapports au site : le lointain, le proche et l'intime. Ces trois échelles de l'espace permettent de discuter de la structuration des territoires symboliques et leur maillage multiple allant du local (sphère de l'intime) à la diffusion à plus large échelle (territoire symbolique étendu) (Fuentes, Lucas & Robert, 2019). Sur ces critères et eu égard à la forte normativité formelle des images (voir *infra*) dont la lisibilité était ainsi ac-

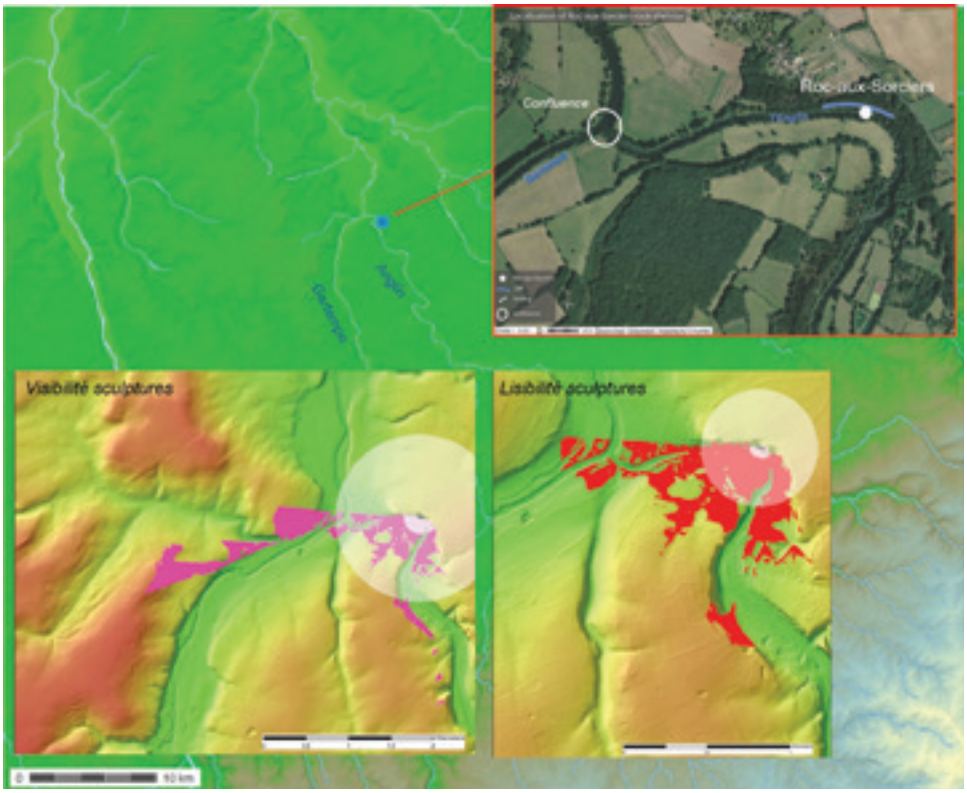


Figure 6 : Analyse de la visibilité et de la lisibilité de la frise sculptée du Roc-aux-Sorciers (Bourdier, Fuentes & Pinçon, 2017).

centuée pour le plus grand nombre, le dispositif pariétal sculpté du Roc-aux-Sorciers aurait contribué à renforcer la cohésion sociale des observateurs en transmettant un système de valeurs et de croyances reconnues et partagées. Au sein de ces occupations denses et en association avec la production de *stomach-beads*, il participait à ancrer les humains physiquement et spirituellement dans le paysage, soulevant l'hypothèse d'un site de rassemblement de plusieurs collectifs affiliés (Bourdier, 2013).

L'étude des stratigraphies pariétales a permis également d'analyser les rapports aux images des occupants paléolithiques et l'évolution des choix graphiques au cours du temps. Ainsi, le registre de gravures fines a précédé la réalisation des bas-reliefs qui l'ont en grande partie détruit (Iakovleva & Pinçon, 1997 ; Pinçon, 2008 ; Pinçon *& alii*, 2013). Caractérisé par de grandes difficultés de perception et de lecture qui contrastent fortement avec le registre sculpté, il semble signer un autre comportement vis-à-vis des images, non plus tourné vers la contemplation mais peut-être inscrit dans une démarche plus active reposant sur l'acte de graver. Ce changement est un élément-clé de l'histoire de l'occupation du site, qui pourrait témoigner d'un changement de sa fonction socio-culturelle au cours du Magdalénien moyen (Bourdier, Fuentes & Pinçon, 2017).

Par ailleurs, la sculpture du fait de modifier physiquement la roche, rend lisible les évènements survenus sur le support notamment les gestes de retailles et/ou d'effacement des images. Il est possible alors de suivre ainsi les différents évènements techniques et artistiques survenus sur la paroi (Iakovleva & Pinçon, 1997 ; Pinçon, 2008). Les nombreux anneaux observés sur les reliefs rocheux évoquent aussi une volonté de modifier la paroi à des fins possibles d'aménagement de structures d'habitat.

Nous avons alors affaire à de véritables artistes sculpteurs mais aussi paléo-architectes, modifiant la paroi et participant à transformer les lieux au sein desquels ils évoluent. Ce contexte social très riche, à fonction collective pour le registre monumental sculpté, permet d'interroger la fonction des images dans les dynamiques sociales. Au Roc-aux-Sorciers, il est intéressant de remarquer que la représentation du troupeau de bouquetins, complet et rendu grandeur nature, insiste sur l'immersion de ces sujets dans l'espace où ils sont représentés alors qu'ils n'y sont pas consommés (Bignon, 2010 ; Valensi, 2010). Il pourrait s'agir d'une interprétation ou d'une traduction pédagogique de la vie des bouquetins dans leur contexte social qui peut renvoyer à la collectivité humaine, au fait de vivre en société et de se regrouper à certains moments de l'année pour de multiples interactions sociales. Ces ensembles d'image par jeu de miroir et d'écho entre les collectifs d'humains et de non humains soulignent des rapports de continuités entre les existants (Fuentes & Pinçon, 2018) (**Fig.** 7).

Dans ce contexte, une des originalités du Roc-aux-Sorciers est la représentation humaine (Fuentes 2013, 2015, 2016a, 2016b). Elle est présente en gravure fine comme en sculpture pariétale monumentale et mobilière. Ces figures sont le plus souvent peu déformées et tendent vers le réalisme avec des expressions propres, comme le sourire. La représentation de la tête humaine grandeur nature située à l'origine au plafond de la Cave Taillebourg résume à elle seule, la singularité des représentations du corps humain. Les joues sont peintes, simulant la chair, les pupilles sont également peintes, la barbe est noire, les sourcils, les cheveux sont gravés et peints. Ce qu'il est possible de voir sur cette image, mais comme sur presque l'ensemble du corpus, c'est la représentation des humains sans détour. Il y a là comme une mise en avant de l'individu. Il faut noter l'absence totale de corps composites ou bestialisés. Ainsi, les animaux, n'interfèrent pas dans la forme des représentations humaines. Ces images d'humain mettent alors en avant une expression de l'individu comme reflet d'une identité sociale et jouant probablement aussi comme signe d'altérité entre communautés (Fuentes & Pinçon, 2016) (**Fig.** 7).

Figure 7 : Traitement formel des images du Roc-aux-Sorciers: **a**) naturalisme codifié des images d'animaux et réalisme individualisé des humains ; a) panneau des bouquetins, Abri Bourdois (cl. G. Pinçon) ; **b**) profil humain, sculpté, peint et gravé, Musée de l'Archéologie Nationale MAN 83304 (relevé O. Fuentes, cl. Berizzi) ; **c**) profil humain gravé, gravure pariétale, Abri Bourdois, (cl. O. Fuentes) ; **d**) plaquette gravée, silhouette humaine incomplète (cl. O. Fuentes, relevé O. Fuentes).

3.2. Les sites ornés comme élément de structuration territoriale

L'exploitation des ressources 3D des sculptures du Roc-aux-Sorciers et de la Chaire-à-Calvin, distants de 150 km environ, est venue valider des lectures archéologiques faites lors des opérations de relevé analytique au cours desquelles de fortes analogies tant sur le plan formel, stylistique que technique ont été observées (Pinçon, Bourdier & Fuentes, 2008; Pinçon & Bourdier, 2009). Relevés analytiques et manipulations tridimensionnelles ont notamment révélé la retaille d'un bison en un cheval qui incline la tête, posture très inhabituelle dans l'iconographie, et à l'œil inscrit dans un triangle, deux conventions typiques des chevaux du Roc-aux-Sorciers. L'homothétie de certains sujets des deux sites, aux formes et gabarits quasi identiques, a mis en évidence la présence du bouquetin à la Chaire-à-Calvin pour deux sculptures, jusqu'alors indéterminée pour l'une, et lue comme un cheval pour l'autre (**Fig. 8**).

Ces travaux mettent en lumière la qualité des artistes sculpteurs, leur savoir-faire et posent la question de leur rayonnement sur différents sites. Les analogies sont en effet telles qu'elles soulèvent l'hypothèse d'auteurs communs, et interrogent ainsi au-delà sur l'identité sociale des occupants des deux abris. Ces sites furent-ils fréquentés pour tout ou partie par les mêmes personnes ? Dans une telle hypothèse, le Roc-aux-Sorciers et la Chaire-à-Calvin participeraient d'un même territoire, et devraient ainsi être perçus et abordés dans une éventuelle complémentarité fonctionnelle, dans le cadre de l'organisation économique, sociale et symbolique d'un espace situé entre l'Est de la Vienne et le Sud de la Charente. Les occupations de la Chaire-à-Calvin, malgré les investigations récentes (Delage, Devièse & Lenoble, 2017), n'autorisent malheureusement pas à avancer dans cette discussion.

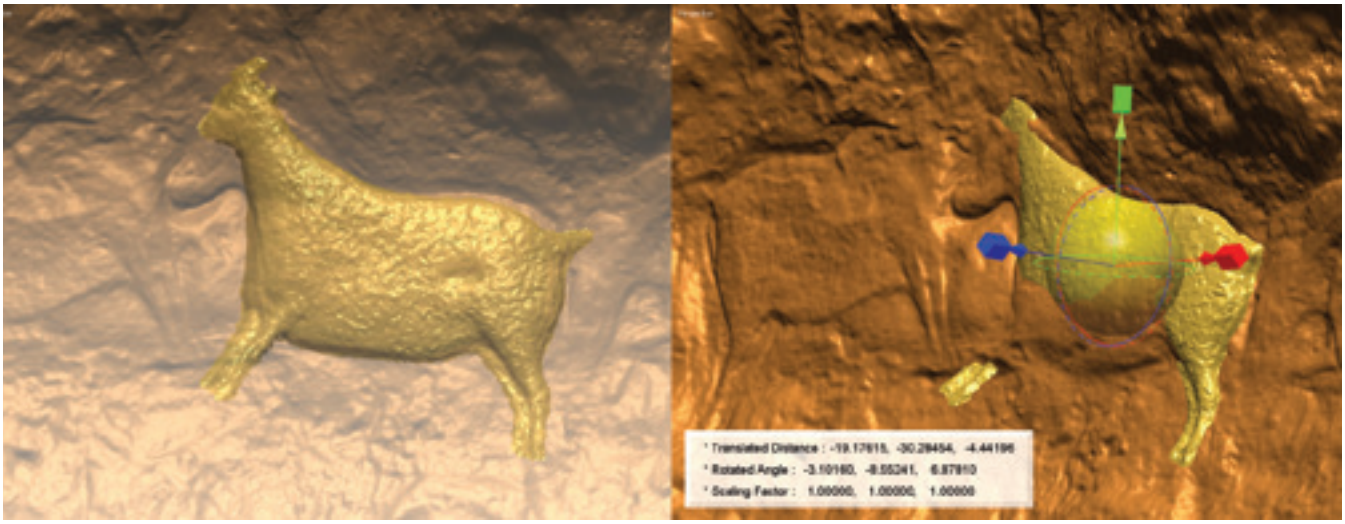


Figure 8 : Analyses formelles tridimensionnelles montrant l'homothétie d'une étagne du Roc-aux-Sorciers et de l'animal central de la Chaire-à-Calvin jusqu'alors lu comme un cheval. Formes et volumes se superposent presque exactement, sans modification des échelles («scaling factor = 1») (G. Pinçon, Arts Graphiques et Patrimoine).

Ainsi il apparaît plusieurs échelles aux territoires qu'ils soient réels ou symboliques dans lesquels les collectifs interagissent les uns avec les autres (Fuentes, Lucas & Robert, 2019).

Néanmoins, les productions pariétales permettent ici de considérer une dimension généralement délaissée dans la problématique des territoires en archéologie paléolithique, et pourtant tout aussi essentielle que la dimension économique dans le rapport à l'environnement : la vie spirituelle et rituelle de ces populations, et ses impacts dans leur flexibilité sociale tant du point spatial que temporel. Corrélativement elles questionnent la fonction socio-culturelle des sites d'art pariétal si plusieurs devaient effectivement avoir été fréquentés au sein des mêmes sociétés : une seule et même fonction leur était-elle dévolue, ou une plurifonctionnalité doit-elle être envisagée, selon les lieux, les moments et les publics ?

3.3. Sculpture pariétale et spécialisation des activités ?

Soulever l'hypothèse de mêmes 'mains' pour les sculptures de deux dispositifs pariétaux distincts revient également à considérer la problématique de la division des activités au sein de ces sociétés, en particulier celle de la production graphique pariétale, d'autant plus dans le cas de sites séparés par une certaine distance. Cette problématique se doit d'être abordée aussi à l'échelle intra-site, ce qui fut fait au Roc-aux-Sorciers à travers l'analyse techno-formelle de la figuration animale sculptée (Bourdier, 2010). L'accès à cette production graphique était-il ouvert à tous, réservé à quelques-uns voire à un unique exécutant ? Le registre sculpté (dans sa dimension animalière tout du moins) est-il l'œuvre d'une ou plusieurs personnes ? L'étude stylistique, dans laquelle ont à nouveau été mises à contribution les technologies 3D pour diverses applications (Bourdier *et alii*, 2015), s'est ainsi attachée à individualiser des auteurs, questionnant corrélativement les notions de style individuel et collectif, et nos outils analytiques pour les considérer.

Trois degrés de conventions formelles ont été mis en avant (Bourdier & Pinçon, 2016). L'ensemble des bas-reliefs répond à une charpente graphique fortement normée, définissant la délinéation générale, la volumétrie, la nature des détails anatomiques représentés et même la forme de certains tels sabots et museaux communs aux quatre taxons figurés (Iakovleva & Pinçon, 1997). La variabilité formelle interne apparaît ainsi très réduite, et nettement plus que dans la plupart des ensembles pariétaux paléolithiques. Deux morphotypes de figuration distinguent cependant deux

groupes de bas-reliefs, à travers des caractères discrets (placement des pattes ; reliefs internes et pelage). Au regard de la stratigraphie pariétale (Iakovleva & Pinçon, 1997 ; Pinçon *& alii*, 2013), ils pourraient témoigner d'un gradient chronologique, sans qu'il soit possible de les interpréter comme deux sculpteurs ou comme l'évolution d'un style individuel au cours du temps. À nouveau, leur très forte homogénéité attesterait plutôt d'un intervalle relativement court, sans plus de précision avec la séquence chrono-stratigraphique du gisement actuellement. Enfin, chaque sculpture reste unique à travers la forme de certains attributs (chignons des bisons ; naseaux et oreilles des chevaux) : seuls espace graphiques apparemment laissés à la liberté créatrice, qu'il demeure toutefois difficile à interpréter sociologiquement comme la marque personnelle de différentes « mains » associées dans une réalisation commune ou l'expression de la créativité d'un individu (**Fig. 9**).

Figure 9 : Deux stéréotypes formels appliqués à la figuration du bison au Roc-aux-Sorciers, se différenciant par le placement des pattes entre les différents plans au sein de la représentation, et par la reproduction géométrisée du muscle pectoral et du fanon pour l'un (relevé L. Iakovleva, G. Pinçon, O. Fuentes, J. Sentis).

Il semble pour le moment impossible de déterminer le nombre précis de personnes ayant participé à la réalisation du registre sculpté du Roc-aux-Sorciers, principalement en raison des limites heuristiques de nos matériaux (comment différencier les styles individuels de deux personnes de l'évolution d'un style individuel au cours du temps ?). Néanmoins, la forte normativité de l'imagerie paraît signaler un petit nombre d'individus engagés, si ce n'est une réalisation individuelle. L'étude technologique a par ailleurs mis en évidence une chaîne opératoire longue et complexe, depuis la purge première de l'épiderme de la paroi, trop fragile pour résister au travail de sculpture, suivie de l'égalisation et de l'aplanissement de la surface (piquetage, martelage) pour enfin arriver aux étapes de mise en relief (piquetage), mise en forme (raclage), détails internes (gravure), et finition (polissage) (De Beaune & Pinçon, 2001 ; Iakovleva & Pinçon, 1997 ; Pinçon *& alii*, 2010 ; Lorenz & Gély, 2010). Plus encore qu'une division des activités au sein de ces sociétés, ce haut degré de savoir-faire à la fois empirique (purge) et pratique révèle ainsi un apprentissage, probablement long, et interroge la notion de spécialisation et les modalités sociales de cet apprentissage. Au Roc-aux-Sorciers, dans l'hypothèse que les deux ensembles formels reconnus dans la figuration animale (cf. *supra*) signent deux 'mains' distinctes, le degré de fidélité des conventions formelles reproduites laisserait envisager un apprentissage direct de maître à élève, sans doute précoce, et donc une division sociale de certaines tâches qui pourrait intervenir dès la fin de l'enfance (Bourdier & Pinçon, 1997). Doit-on également y lire une certaine valorisation sociale de la production graphique pariétale ?

4. Conclusions

En réponse au titre de notre article, les études multiples et diverses, tant iconographiques que contextuelles, conduites depuis les années 1990 sur les abris sculptés solutréens et magdaléniens du grand sud-ouest français ont révélé le grand pouvoir heuristique de ces sites à la fois ornés et occupés dans les problématiques culturalistes, sociales et sociologiques de la recherche paléolithique. Elles ont mis en évidence l'impact de ces sites sur l'organisation sociale du groupe comme la mise en exergue de l'individu (l'artiste) ou d'un groupe (les « magdaléniens moyens » à pointes de sagaie de Lussac-Angles). Les sculptures pariétales monumentales inscrites dans le paysage jouent un rôle de sociabilité puisqu'elles s'adressent à l'autre, développent les notions d'altérité en se portant au regard des autres, y compris à distance en garantissant un repère au sein du territoire parcouru, fréquenté.

La normativité de l'imagerie visible dans les ensembles ornés que nous venons de décrire paraîtrait parfois relever d'un fort contrôle du collectif sur les images, tant dans la manière de les réaliser que dans leur mouvements, attitudes, relations entre espèces. Ce contrôle sous-jacent pourrait signifier des traditions véhiculant des valeurs, des histoires et/ou des croyances dans lesquelles le collectif se reconnaît et qui construisent l'identité individuelle et collective. Cela participerait donc à la stabilité des phénomènes techniques et artistiques. Mais les rapports entre humains et non-humains génèrent de manière dynamique des ruptures et des innovations au sein même des systèmes normatifs, et viennent exacerber les expressions identitaires dans un jeu d'altérité. Ainsi les systèmes sociaux connaissent autant des stabilités que des changements et originalités. La culture de Lussac Angles dont le Roc-aux-Sorciers est un site de référence montre aussi bien une stabilité sociale et culturelle qu'une radicalité et originalité vis-à-vis d'autres collectifs régionaux et extra-régionaux avec lesquels des éléments culturels n'ont pas diffusé.

Le contexte exceptionnel de la vallée de la Grande Beune regroupant plusieurs sites sculptés du Gravettien (Laussel) au Magdalénien moyen-supérieur (Cap-Blanc, Comarque) interroge sur la permanence de la technique de sculpture comme moyen d'expression artistique sur des millénaires et ce, tant au sein d'habitats en abri sous roche (Laussel, Cap-Blanc) qu'en milieu souterrain avec des indices de fréquentation limitée comme à Comarque qui fait l'objet d'une nouvelle étude interdisciplinaire (Fuentes & *alii*, 2014, 2015). Il pourrait apporter des éclairages nouveaux sur les genèses techniques et culturelles de cette expression artistique par la sculpture et de ses diffusions à différentes échelles spatiales, sur le temps long.

Bibliographie

ABGRALL, Aurélie (2006) – *La place de la peinture dans la sculpture pariétale monumentale paléolithique. Approche de l'association de deux techniques de représentation sur support rocheux dans le sud-ouest de la France*. Mémoire de Master 1, Université Paris I Panthéon-Sorbonne.

ABGRALL, Aurélie (2010) – L'utilisation de la couleur dans l'art pariétal du Roc-aux-Sorciers (Angles-sur-l'Anglin, Vienne). In BUISSON-CATIL, Jacques PRIMAULT, Jérôme, Eds – *Préhistoire entre Vienne et Charente. Hommes et société du Paléolithique*. Chauvigny : Association des publications chauvinoises, (Mémoire – Société de Recherches Archéologiques de Chauvigny, 38), pp. 441-452.

BEAUNE, Sophie de ; PINÇON, Geneviève (2001) – Approche expérimentale des techniques magdaléniennes de sculpture pariétale : le cas d'Angles-sur-l'Anglin (Vienne). In BOURGUIGNON, Laurence ; FRÈRE-SAUTOT, Marie-Chantal, dirs. – *Préhistoire et approche expérimentale*. Dremil-Lafage : Éditions Monique Mergoil (Préhistoires, 5), pp. 67-75.

BIGNON, Olivier (2009) – La faune à travers la collection Rousseau. In PINÇON, Geneviève, dir. – *Angles-sur-l'Anglin, le Roc-aux-Sorciers : art et parure du Magdalénien*. www.catalogue-roc-aux-sorciers.fr/html/12/collection/2_6_3_1.html.

BOURDIER, Camille (2008) – La frise sculptée de l'abri Reverdit (Sergeac, Dordogne) : première approche analytique des œuvres. *Paléo*. Les Eyzies-de-Tayac. 20, pp. 23-46.

BOURDIER, Camille (2010) – *Paléogéographie symbolique au Magdalénien moyen. Apport de l'étude des productions graphiques pariétales des abris sous-roche occupés et sculptés de l'Ouest français* (*Roc-aux-Sorciers, Chaire-à-Calvin, Reverdit, Cap-Blanc*). Thèse de Doctorat. Bordeaux : Université Bordeaux 1.

BOURDIER, Camille (2011) – Spécificités et parenté du dispositif pariétal de l'abri Reverdit (Sergeac, Dordogne) : l'apport de l'étude des blocs ornés de la collection Delage. *Paléo*. Les-Eyzies-de-Tayac. 22, pp. 53-68.

BOURDIER, Camille (2013) – Rock Sculpture and Symbolic Geography. In CLOTTES, Jean, dir. – *L'art pléistocène dans le monde / Pleistocene art of the world / Arte pleistoceno en el mundo*, Actes du Congrès IFRAO, Tarascon-sur-Ariège, septembre 2010, Symposium « Art mobilier pléistocène ». (*Palethnologie,* 5),pp. 397-414.

BOURDIER, Camille (2016) – La paroi comme variable technique et formelle. Exemple de la sculpture pariétale magdalénienne. *Hommage à Norbert Aujoulat*. Les-Eyzies-de-Tayac : SAMRA (Paléo, supplément 2014) pp. 103-114.

BOURDIER, Camille, avec la collaboration de PINÇON, Geneviève ; ABGRALL, Aurélie ; HUARD, Olivier, LE BRUN, Éric ; PEYROUX, Magali (2009-2010) – Histoires de bisons et de chevaux : regard sur l'évolution de la frise pariétale du Cap-Blanc (Marquay, Dordogne) à travers l'analyse du panneau de l'alcôve. *Paléo*. Les-Eyzies-de-Tayac. 21, pp. 17-38.

BOURDIER, Camille ; CHEHMANA, Lucie ; MALGARINI, Romain (2017) – Introduction. In BOURDIER, Camille ; CHEHMANA, Lucie ; MALGARINI, Romain ; POLTOWICZ-BOBAK, Marta, dir. – *L'essor du Magdalénien. Aspects culturels, symboliques et techniques des faciès à Navettes et à Lussac-Angles*, Actes de la Séance de la Société Préhistorique Française de Besançon, 17-19 octobre 2013. Paris : Société Préhistorique Française (Séance3s de la Société Préhistorique Française, 8), pp. 9-17. http://www.prehistoire.org/offres/file_inline_src/515/515_P_41921_58ca4f47d12a1_2.pdf

BOURDIER, Camille ; CHEHMANA, Lucie ; PÉTILLON, Jean-Marc ; VALLADAS, Hélène (2014a) – L'abri-sous-roche orné de Reverdit (Sergeac, Dordogne): l'apport d'une approche pluridisciplinaire à l'élaboration d'un nouveau cadre chronoculturel. In JAUBERT, Jacques ; FOURMENT, Nathalie ; DEPAEPE, Pascal, dirs. – *Transitions, ruptures et continuité en Préhistoire, volume 2: Paléolithique et Mésolithique, XXVII^e Congrès préhistorique de France, Bordeaux-Les Eyzies, 30 mai-5 juin 2010*, Paris: Société Préhistorique Française, pp. 431-447.

BOURDIER, Camille ; FUENTES, Oscar ; PINÇON, Geneviève (2017) – Methodological contribution to the integrated study of European Palaeolithic rock art: the issue of the audience and the perceptibility of Roc-aux-Sorciers rock art (Angles-sur-l'Anglin, France). *Quaternary International*. Amsterdam. 430, pp. 114-129.

BOURDIER, Camille ; PÉTILLON, Jean-Marc ; CHEHMANA, Lucie ; VALLADAS, Hélène, avec la collaboration de GAUTHIER, Caroline ; KALTNECKER, Évelyne ; MOREAU, Christophe (2014) – Contexte archéologique des dispositifs pariétaux de Reverdit et de Cap Blanc: nouvelles données. In PAILLET, Patrick, dir. – *Les arts de la Préhistoire: micro-analyses, mises en contextes et conservation*, Actes du colloque « Micro-analyses et datations de l'art préhistorique dans son contexte archéologique » MADAPCA, Paris, 16-18 novembre 2011. Les-Eyzies-de-Tayac: SAMRA (*Paléo*, numéro spécial), pp. 285-294.

BOURDIER, Camille ; PINÇON, Geneviève (2016) – Norme et individualité au Roc-aux-Sorciers (Vienne, France): approche des « mains » du registre animalier au travers de la forme. In GROENEN, Marc ; GROENEN, Marie-Christine, eds. – *Styles, techniques et expression graphique dans l'art sur paroi rocheuse, Actes du XVII^e congrès de l'UISPP, Burgos, 1-7 sept. 2014, session A11d*. Oxford: Archaeopress (BAR International Series, 2787), pp. 17-35.

BOURDIER, Camille ; PINÇON, Geneviève ; FUENTES, Oscar (2015) – Contribution of 3D technologies to the analysis of form in Late Palaeolithic rock carvings: the case of the Roc-aux-Sorciers rock-shelter (Angles-sur-l'Anglin, France). *Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage*. Amsterdam. 2, pp. 140-154.

DELAGE, Christophe ; DEVIÈSE, T. ; LENOBLE, Arnaud (2017) – Nouvelles datations radiocarbone du Magdalénien de la Chaire-à-Calvin (Mouthiers-sur-Boëme, Charente). *Revue archéologique de l'Ouest*. Rennes. 34, pp. 11-22.

DJINDJIAN, François (2013) – L'apport des données de l'art solutréen dans les problématiques de circulations des chasseurs cueilleurs au Maximum Glaciaire en Europe Occidentale. In SERAP, ed. – *Le Solutréen... 40 ans après Smith'66* (*Actes du Colloque, Preuilly-sur-Claise, 21 octobre-1 novembre 2007*). Tours: ARCHEA ; FERACF (Supplément à la Revue Archéologique du Centre de la France, 47), pp. 275-296.

FUENTES, Oscar (2013) – *La forme humaine dans l'art magdalénien et ses enjeux. Approche des structures élémentaires de notre image et son incidence dans l'univers symbolique et social des groupes paléolithiques*. Thèse de doctorat. Paris: Université de Paris I Panthéon-Sorbonne.

FUENTES, Oscar (2015) – L'approche des identités au Magdalénien moyen: le rôle de marqueur identitaire des représentations humaines en contexte « Lussac-Angles » et « Navettes ». In MEDINA ALCAIDE, M.ª Ángeles ; ROMERO ALONZO, Antonio J. ; RUIZ-MARQUEZ, Rosa M. ; SANCHIDRIAN TORTI, José L., dirs. – *Sobre roca y huesos: las sociedades prehistóricas y sus manifestaciones plásticas*. Córdoba: Universidad de Córdoba & Fundación Cueva de Nerja, pp. 67-83

FUENTES, Oscar (2016a) – Trajectoires iconographiques croisées entre le Roc-aux-Sorciers (Angles-sur-l'Anglin, Vienne) et la Marche (Lussac-les-Châteaux, Vienne): de la norme à la revendication à travers le traitement des représentations humaines. In GROENEN, Marc ; GROENEN, Marie-Christine, eds. – *Styles, techniques et expression graphique dans l'art sur paroi rocheuse, Actes du XVII^e congrès de l'UISPP, Burgos, 1-7 sept. 2014,*

session A11d. Oxford : Archaeopress (BAR International Series, 2787), pp. 36-52.

FUENTES, Oscar (2016b) – The social dimension of human depiction in Magdalenian rock art (16,500 cal. BP – 12,000 cal. BP): The case of the Roc-aux-Sorciers rock-shelter. *Quaternary International*. Amsterdam. 430, pp. 97-113.

FUENTES, Oscar ; PINÇON, Geneviève (2016) – Images de l'altérité au paléolithique. Essai sur le rôle des figures humaines magdaléniennes sur support mobilier. In. CLEYET-MERLE, Jean-Jacques ; GENESTE, Jean-Michel ; MAN-ESTIER, Elena, dirs. – *L'art au quotidien. Objets ornés du Paléolithique supérieur, Actes du colloque international, Les Eyzies-de-Tayac, 16-20 juin 2014*. Les-Eyzies-de-Tayac : SAMRA (Paléo, num. Spécial), pp. 301-318.

FUENTES, Oscar ; PINÇON, Geneviève (2018) – Essai d'une anthropologie des images paléolithiques du Roc-aux-Sorciers (Angles-sur-l'Anglin, Vienne, France): entre continuités et discontinuités. *Paléo*. Les-Eyzies-de-Tayac. 29, pp. 137-149.

FUENTES Oscar ; BOURDIER Camille ; BOUSTAL Faisl ; FERRIER Catherine ; HUARD Olivier ; LANGLAIS Mathieu ; LAROULANDIE Véronique ; MEVEL Ludovic ; TOURON Stéphanie (2014) – *Grotte de Comarque* (*Eyzies-de-Tayac-Sireuil, Dordogne*). *Rapport final d'opération archéologique*. SRA Nouvelle Aquitaine, 73 p.

FUENTES Oscar ; BOURDIER Camille ; FERRIER Catherine ; HUARD Olivier ; LANGLAIS Mathieu ; MEVEL Ludovic (2015) – *Grotte de Comarque* (*Eyzies-de-Tayac-Sireuil, Dordogne*). *Rapport final d'opération archéologique*. SRA Nouvelle Aquitaine, 63 p.

FUENTES, Oscar ; LENOIR, Michel ; MARTINEZ, Marc ; WELTÉ, Anne-Catherine (2017) – Les représentations humaines et leurs enjeux. Regards croisés entre le Roc-aux-Sorciers (Angles-sur-l'Anglin, Vienne) et le Roc-de-Marcamps (Prignac-de-Marcamps, Gironde). In BOURDIER, Camille ; CHEHMANA, Lucie ; MALGARINI, Romain ; POLTOWICZ-BOBAK, Marta, dir. – *L'essor du Magdalénien. Aspects culturels, symboliques et techniques des faciès à Navettes et à Lussac-Angles*, Actes de la Séance de la Société Préhistorique Française de Besançon, 17-19 octobre 2013. Paris: Société Préhistorique Française (Séance3s de la Société Préhistorique Française, 8), pp. 119-135. http://www.prehistoire.org/515_p_48610/acces-libre-sEance-8-l-essor-du-magdalenien-aspects-culturels-symboliques-et-techniques-des-facies-a-navettes-et-a-lussac-angles.html

FUENTES, Oscar ; LUCAS, Claire ; ROBERT, Eric, (2019) – An approach to Palaeolithic networks: The question of symbolic territories and their interpretation through Magdalenian art. *Quaternary International*. Amsterdam. 5, pp. 233-247. DOI: https://doi.org/10.1016/j.quaint.2017.12.017

GUY, Emmanuel (2017) – *Ce que l'art préhistorique dit de nos origines*. Paris: Flammarion

IAKOVLEVA, Liudmila ; PINÇON, Geneviève (1997) — *La frise sculptée du Roc-aux-Sorciers. Angles-sur-l'Anglin* (*Vienne*). Paris : RMN-CTHS.

PAILLET, Patrick ; PINÇON, Geneviève ; BOURDIER, Camille (2017) – Historique des recherches sur les faciès à Lussac-Angles et à Navettes. In BOURDIER, Camille ; CHEHMANA, Lucie ; MALGARINI, Romain ; POLTOWICZ-BOBAK, Marta, dir. – *L'essor du Magdalénien. Aspects culturels, symboliques et techniques des faciès à Navettes et à Lussac-Angles*, Actes de la Séance de la Société Préhistorique Française de Besançon, 17-19 octobre 2013. Paris : Société Préhistorique Française (Séance3s de la Société Préhistorique Française, 8), pp. 19-32. http://www.prehistoire.org/offres/file_inline_src/515/515_P_41921_58ca4f47d12a1_3.pdf.

PINÇON, Geneviève (2010a) – Le Roc-aux-Sorciers (Angles-sur-l'Anglin, Vienne) : un habitat orné. In BUISSON-CATIL, Jacques PRIMAULT, Jérôme, Eds – *Préhistoire entre Vienne et Charente. Hommes et société du Paléolithique*. Chauvigny : Association des publications chauvinoises (Mémoire – Société de Recherches Archéologiques de Chauvigny, 38), pp. 407-440.

PINÇON, Geneviève (2010b) – L'art pariétal de la Chaire-à-Calvin (Mouthiers-sur-Bohëme). In BUISSON-CATIL, Jacques PRIMAULT, Jérôme, Eds – *Préhistoire entre Vienne et Charente. Hommes et société du Paléolithique*. Chauvigny : Association des publications chauvinoises (Mémoire – Société de Recherches Archéologiques de Chauvigny, 38), pp. 461-475.

PINÇON, Geneviève (2010c) – Le contexte archéologique des œuvres. PINÇON, Geneviève, dir. – *Angles-sur-l'Anglin, le Roc-aux-Sorciers: art et parure du Magdalénien*. https://www.catalogue-roc-aux-sorciers.fr/html/12/collection/2_2.html.

PINÇON, Geneviève (2008) – Chronologie pariétale des œuvres magdaléniennes du Roc-aux-Sorciers (Angles-sur-l'Anglin, Vienne) : entre tradition et innovation. *In situ. Revue des patrimoines*. Paris. 9. DOI : https://doi.org/10.4000/insitu.3292.

PINÇON, Geneviève ; BOURDIER, Camille (2009) – Nouvelle interprétation d'une sculpture pariétale de la Chaire-à-Calvin (Charente, France): apport de la technologie 3D. *International Newsletter on Rock Art*. Foix. 54, pp. 11-16.

PINÇON, Geneviève ; BOURDIER, Camille ; FUENTES, Oscar (2008) – Les sculptures magdaléniennes du Roc-aux-Sorciers (Vienne) et de la Chaire-à-Calvin (Charente) : œuvres d'un groupe culturel ou d'un seul et même artiste ? In *Archéologie et réalité virtuelle, Colloque Virtual Retrospect, Bordeaux, 14-16 novembre 2007*. Bordeaux : Ausonius, pp. 13-20.

PINÇON, Geneviève ; FUENTES, Oscar ; ABGRALL, Aurélie ; BOURDIER, Camille (2013) – Pour une paléohistoire de l'image. Les jalons d'une réalisation iconographique : la frise magdalénienne du Roc-aux-Sorciers (France). In GROENEN, Marc, ed. – *Expressions esthétiques et comportements techniques au Paléolithique. Actes du XVIe congrès de l'UISPP, Florianopolis, 4-10 sept. 2011, sessions 36 et 37*. Oxford : Archaeopress (BAR International Series, 2496), pp. 55-72.

PINÇON, Geneviève ; LORENZ, Jacqueline ; GÉLY, Jean-Pierre ; BEAUNE de, Sophie (2010) – La sculpture. PINÇON, Geneviève, dir. – *Angles-sur-l'Anglin, le Roc-aux-Sorciers: art et parure du Magdalénien*. https://www.catalogue-roc-aux-sorciers.fr/html/12/collection/2_3_1_1.html

ROUSSOT, Alain (1972) – Contribution à l'étude de la frise pariétale du Cap Blanc. In ALMAGRO BASCH, Martín; GARCÍA GUINEA, Miguel A., eds. – *Santander Symposium*. Santander–Madrid: Patronato de las Cuevas Prehistóricas de Santander, pp. 87-113.

ROUSSOT, Alain (1984) – Abri Reverdit. In *L'art des cavernes. Atlas des grottes ornées paléolithiques françaises*. Paris: Ministère de la Cultures/Imprimerie Nationale, pp. 222-224.

TYMULA, Sophie (2002) – *L'art solutréen du Roc-de-Sers* (*Charente*). Paris : Maison des Sciences de l'Homme (Documents d'Archéologie Française, 91).

VALENSI, Patricia (2010) – La faune à travers la collection St-Mathurin. PINÇON, Geneviève, dir. – *Angles-sur-l'Anglin, le Roc-aux-Sorciers: art et parure du Magdalénien*. https://www.catalogue-roc-aux-sorciers.fr/html/12/collection/add_7.html.

VERCOUTÈRE, Carole (2010) – La parure. In PINÇON, Geneviève, dir. – *Angles-sur-l'Anglin, le Roc-aux-Sorciers: art et parure du Magdalénien*. www.catalogue-roc-aux-sorciers.fr/html/12/collection/2_5.html.

VIALOU, Denis (1986) – L'art des *grottes* en *Ariège Magdalénienne*. Paris: CNRS (Gallia Préhistoire, XXIIe supplément).

The Gondershausen petroglyphs in the Hunsrück (Germany) – 7 years after the press conference!

Wolfgang Welker

ARRATA – Verein für fachübergreifende und angewandte Archäologie e.V., Schönauer Mühle, Niederbachstr. 101, 55430 Oberwesel. E-mail: w.welker@t-online.de

Abstract: On 1 July 2019, it is seven years since a press conference was held by Doris Ahnen, the then Minister of Culture (Rhineland-Palatinate), presenting a "sensational discovery" to the public. With the publication of this unique cultural monument, the discussion about the existence and the methods of dating for the identification of Late Glacial rock art in Germany was revived. Attracting a large number of visitors, the historical monument was brought into acute danger, which was denied by the specialist authority. Increasing damage to the rock engravings has led to a successive and irreversible destruction of a cultural monument, which represents, apart from the subjective and ideological appreciation of the monument authority, a unique research object in Germany.
Keywords: Open-air art; Rock art; Palaeolithic; authenticity; Heritage preservation; Germany, Rhineland-palatinate.

Zusammenfassung: Am 01.Juli 2019 wird sich die Pressekonferenz, als die „Sensationsentdeckung" der Öffentlichkeit durch die damalige Kulturministerin Doris Ahnen (Rheinland-Pfalz) vorgestellt wurde, zum siebten Mal jähren. Mit dem Bekanntwerden dieses einzigartigen Kulturdenkmals wurde die Diskussion über die Existenz und die Methodik der Altersbestimmung zur Identifizierung späteiszeitlicher Felskunst in Deutschland neu belebt. Gleichzeitig wurde ein großes Besucheraufkommen ausgelöst und das Denkmal in eine akute Gefährdungslage gebracht, die durch die Fachbehörde geleugnet wird. Zunehmende Beschädigungen am Felsbild führen zu einer sukzessiven und nicht reversiblen Zerstörung eines Kulturdenkmals, dass unabhängig der subjektiven und ideologisch geprägten Wertschätzung der Denkmalbehörde, ein einzigartiges Forschungsobjekt in Deutschland darstellt.
Schlüsselwörter: Freilandkunst; Felskunst; Paläolithikum; Authentizität; Denkmalpflege; Deutschland, Rheinland-Pfalz.

1. Introduction

In 1992, Jürgen Weinheimer discovered a series of rock engravings on a slate rock face in a V-shaped valley in the Hunsrück Mountains of Germany (**Fig. 1**). Their subject matter includes three horses and one other complete animal shown in profile. These animals are carved in a kind of bas-relief. After an initial appraisal by Gerhard Bosinski in the summer of 2010, the site was visited by Antonio Martinho Baptista and Dominique Sacchi in 2011, and Paul Bahn in 2013, all of whom attributed the decorated panel to the Palaeolithic period (Bahn, 2015, p. 84; Baptista, 2012; Sacchi, 2011). Between 2010 and 2014, a study group from the ARRATA e.V. society worked in conjunction with the Koblenz branch of the General Dirctorate for Cultural Heritage in Rhineland Palatinate (GDKE, Rheinland-Pfalz). On July 1, 2014, the rock engraving was introduced to the public during a visit to the site by D. Ahnen.

The research results established proof of the authenticity of the rock engraving. The iconographic analysis indicated a close cultural affinity with the Palaeolithic cave art of France, giving reason to believe that it dates back to the Late Glacial period (Welker, 2014, 2016, 2018). The interdisciplinary investigations (i.a. 3-D scan, geology and lichenology) planned within the scope of cooperation with the specialist authority, the GDKE Rheinland-Pfalz (General Directorate for Cultural Heritage Rhineland-Palatinate), could no longer be implemented. The cooperation ended in August 2014, due to a change in the management of the competent authority. The following contribution deals with a critical review of the Gondershausen project on the one hand, and the disastrous monument preservation procedure on the other.

Figure 1: Palaeolithic rock art in the Hunsrück, Germany (photo: M. Schaffranski).

2. A brief outline of the 2014 research results

The engraved rock can be found near the village of Gondershausen in the northern Hunsrück in the German federal state of Rhineland-Palatinate (**Fig. 2**). The Hunsrück is a low mountainous region that is bordered by three rivers. To the west is the Moselle, with the Rhine to the east and the Nahe to the south. The engraving was found in one of the V-shaped valleys typical of this region. The small, intermediate plateau of the mountain spur, characterised by single, upturned boulders, lies exposed in the valley (**Fig. 3**). The Hunsrück is part of the Rhenish Slate Massif. The engraved Hunsrück slate can be geologically allocated to the Early Devonian period and is distinguished by its layered deposits.

Figure 2: The Hunsrück (Rhineland-Palatinate, Germany) and its geographical position in relation to Gönnersdorf and Vogelherd (map: ARRATA e.V.).

Several periods of work can be defined, each marked by various techniques, motifs and degrees of weathering (**Fig. 4**). The pictorial ensemble with its depictions of animals derives from a first creative phase, during which the rock surface was intensively prepared by pecking, hammering and scratching. The main motif of the deep engravings constitutes two horses in profile (**Fig. 5**, N.º I and II), both facing left and staggered in their array and each around 0.5 meters long. They form an oblique axis along which the other engraved animals, also facing to the left, are evenly distributed. Unlike Horse II, Horse I is shown moving, this supported by the inclusion of anatomical details that are lacking on the other animal figures, such as the bent foreleg and the hooves. This seems to polarise the two horses. Horses I and II also feature a second hind leg in the *perspective tordue* first described by Henri Breuil, where cer-

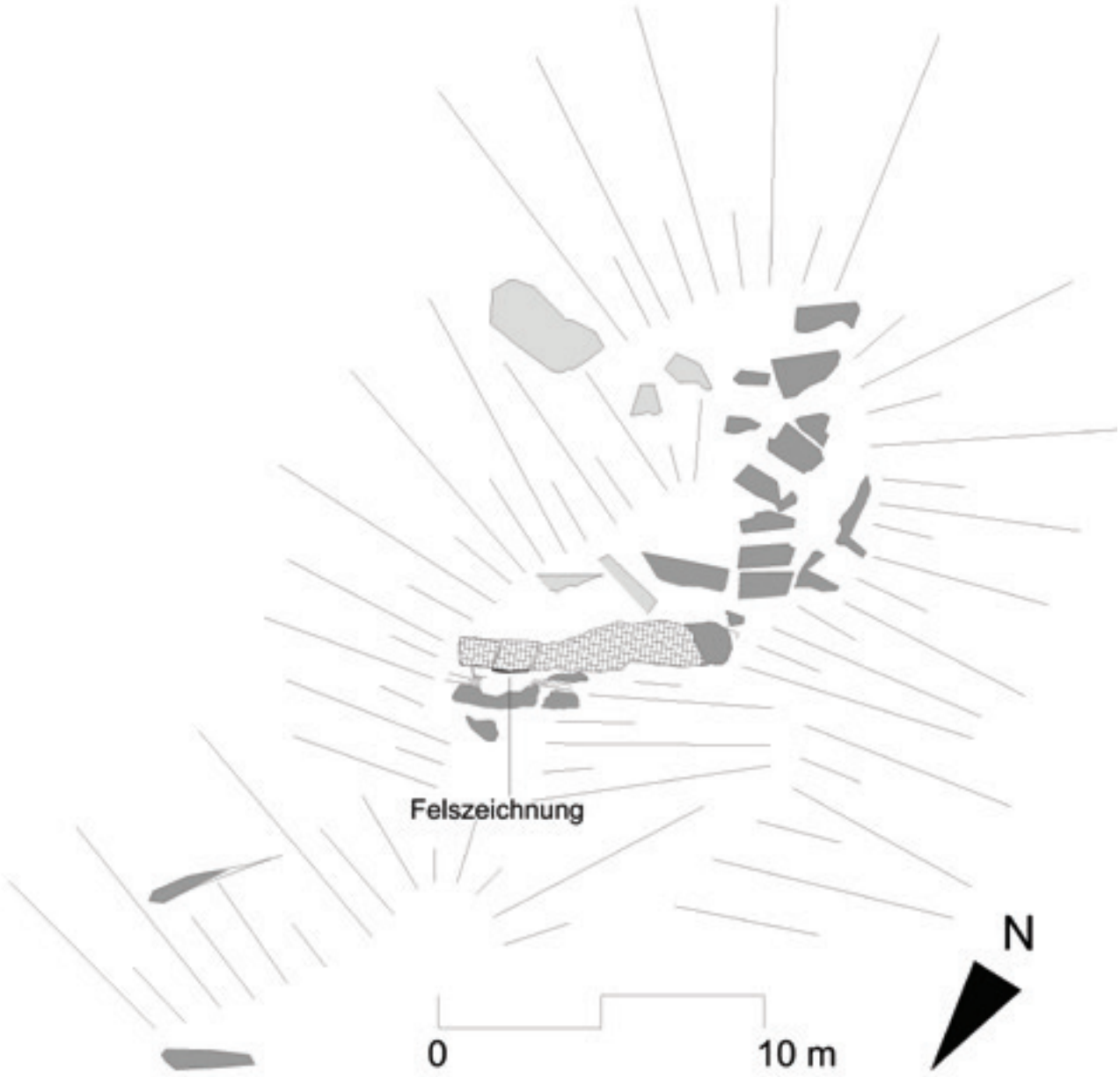


Figure 3: Site plan of the engraved rock in the Hunsrück (not orientated north). Light grey: upturned boulders. Dark grey: bedrock (plan: A. Schmidt, GDKE).

tain elements of an animal shown in profile are turned through an angle of up to 90° (Leroi-Gourhan, 1981, p. 32). On the upper right of the image area, the composition is embellished by a small horse (III) measuring approximately 0.25 metres in length, which is framed by the back line of an indeterminate animal (IV). On the lower edge of the axis, there is a complete, indeterminate animal that is ca. 0.4 metres long (V). Despite erosion traces of the engraving, a horn (or antler?) can be identified. The clearly formed withers and angular rump would suggest a bovid or cervid-type animal.

What is remarkable is the close array of the individual beasts, with the gaps between them less than a centimetre. However, they do not overlap. Regarding the use of space, the Hunsrück animals are distributed in an ordered and even manner that can be referred to as a symmetry of mass in the sense of André Leroi-Gourhan

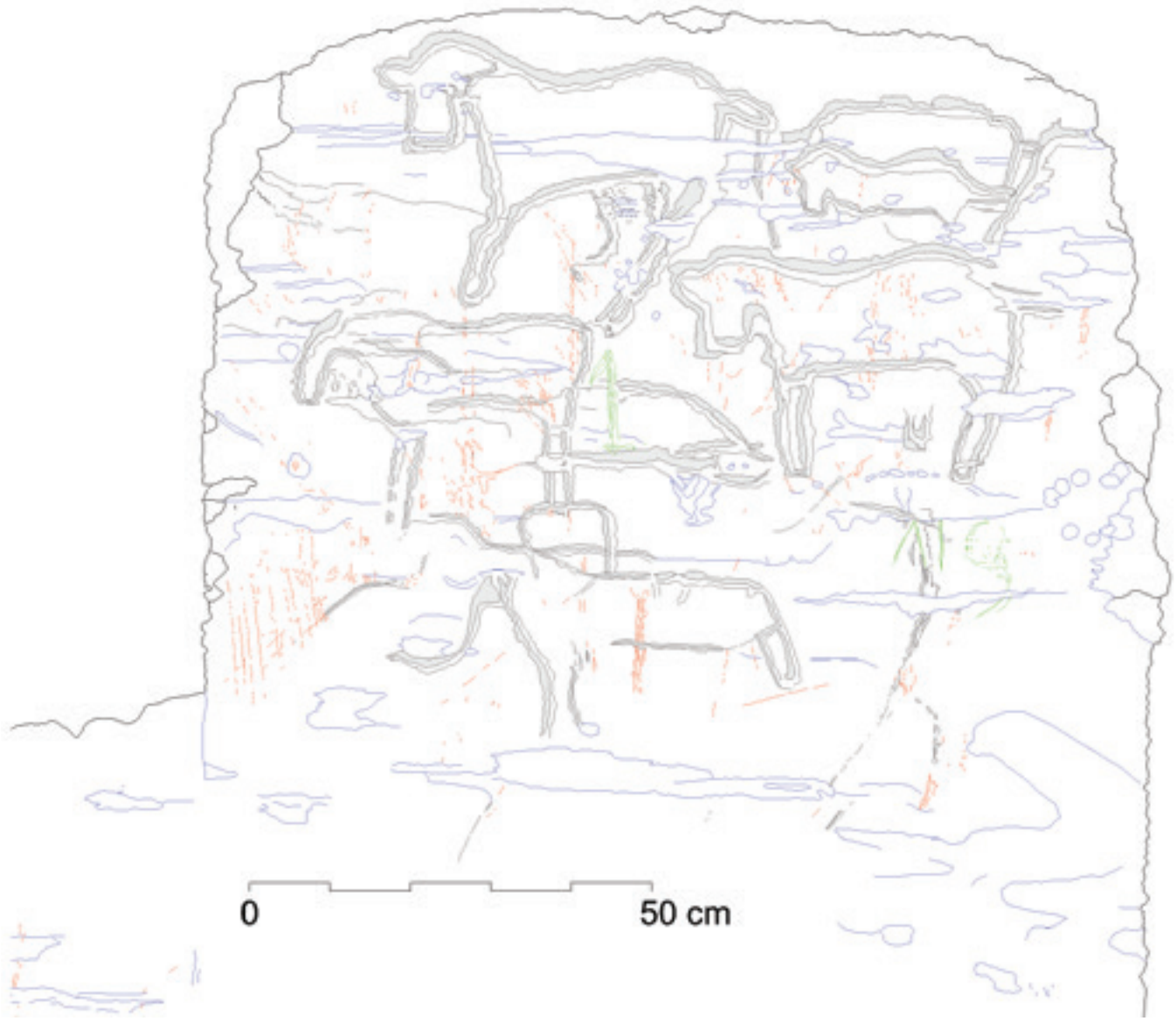


Figure 4: The Hunsrück rock with its deep engravings (black), fine incision (red), other historical markings (green) and areas of natural disturbance (blue). Sketch: R. Hecker/W. Welker. Digital representation: W. Welker/A. Schmidt.

(Leroi-Gourhan, 1981, p. 24 f.). Principles of design that represent the third dimension have also been applied here. For instance, surrounding the small horse with the contours of Animal IV suggests that the artist employed the device of 'overlapping' to create a sense of depth.

The picture area is completed by a number of other deep engravings which can be interpreted as animals shown in an abridged form.

A number of other abstract geometrical signs on the rock belong to a later creative period and are technically striking in that they consist primarily of fine incisions (**Fig. 4**). Finally, more recent history has left its mark on the engraved wall of slate in the form of a chiselled "1" and the carved abbreviation "AIG" (**Fig. 4**). In some areas, the decorated rock is also covered by lichens.

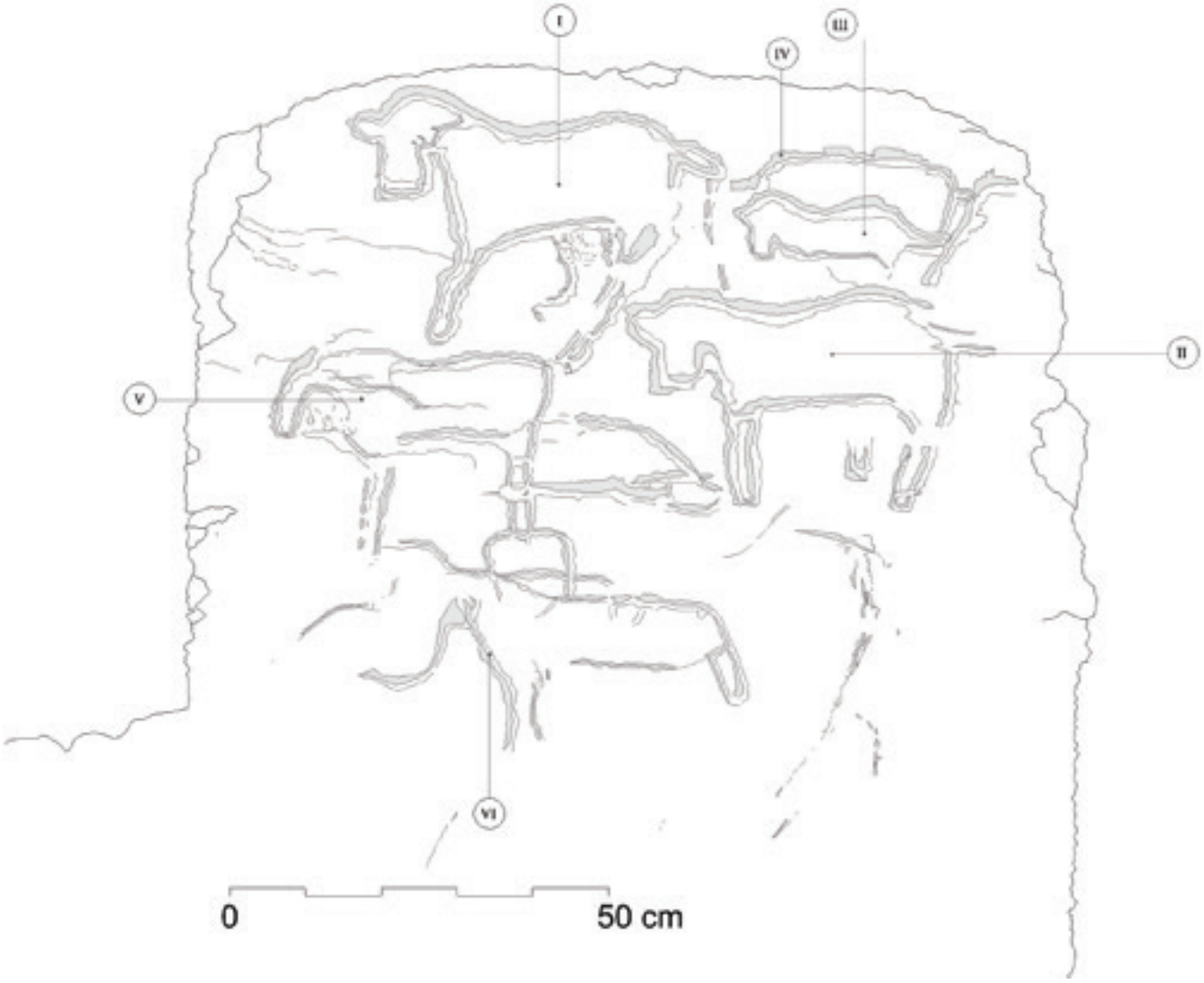


Figure 5: Plan of the deep engravings (digital representation: W. Welker/A. Schmidt).

The pictorial ensemble, with its depictions of animals, displays an intensive preparation of the rock, with the animal figures produced by pecking, hammering, scratching and scraping the rock face. The lines of the carvings achieve widths of up to 40mm and depths of around 10mm.

The relative depth between the outline and inner area of the animal bodies is over 20mm in places. It is also assumed that the rock in areas I–III, on which the horse was engraved, was worked flat beyond the outlines, at least in part. The neck and back lines of the animals, especially of the horses, are particularly strong. The V-, or more often, U-shaped groove of the engravings is asymmetrical here (**Fig. 6**), giving the animal body a three-dimensional design. The wide line carvings thus do not emphasise the relief-like properties of the animal bodies (**Fig. 7**). In both natural (**Fig. 1**) and artificial light (**Fig. 8**) the illusion that this is a three-dimensional design is enhanced by the contrast between light and shade.

The Hunsrück animal carvings are representative of a cautious naturalism which is marked by a schematic style. The contours of the virtually square heads with their V-shaped ears, the S-shaped line of the neck, back and tail follow a fixed, repetitive pattern on all of the horses. The schematisation is so pronounced that the lines could

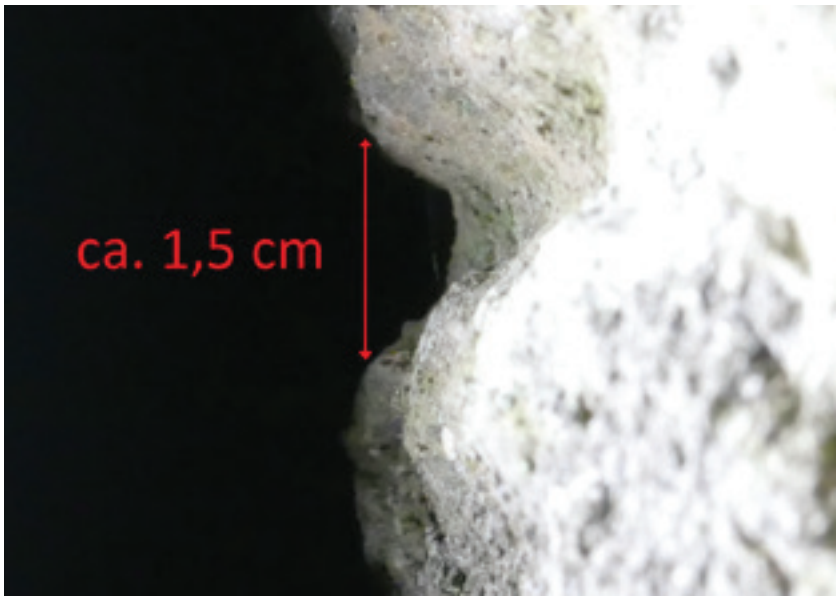
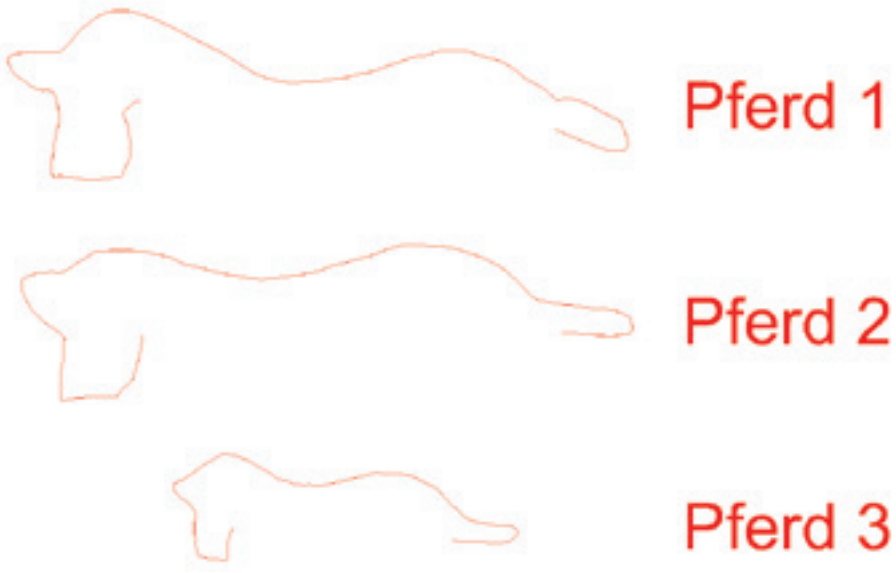


Figure 6: Profile of the stomach line of horse II (photo: M. Schaffranski).

Figure 7: Angled view of Horse II (photo: M. Schaffranski).

↑
Figure 8: The Hunsrück animal engravings in artificial light (photo: M. Schaffranski).



←
Figure 9: The head, neck and back lines of the horses follow a fixed pattern (W. Welker/ A. Schmidt).

be placed on top of one another and used as a template (**Fig. 9**). Only the leg and stomach lines are treated differently on the horses, therefore making a clear distinction between them. On horse I details such as the hooves are especially prominent (**Fig. 10**), while the legs on small horse III are not fully formed. The line of the leg and stomach of Horse II, on the other hand, has a clear geometrical style and gives the

Figure 10: Front leg of Horse I (photo: M. Schaffranski).

impression of a static leg hanging in the air. The line defining the legs and stomach on indeterminate animal V follows the same pattern. The heavy overemphasis of the heads in both shape and size is particularly notable.

Both the general schematisation of the Hunsrück animal engravings and the particular accentuation of various body parts and the neck and back lines are reminiscent of the early phases of Palaeolithic art.

The strongest parallels in style, subject matter and technique with the Hunsrück engravings are found in the Palaeolithic period and, in particular, in the drawings on Panel 1 at Pair-non-Pair, which dating to the Aurignacian Period (Martínez & Loizeau, 2013 [2006], p. 100). The heavily pecked animal carvings at Pair-non-Pair use the nat-

ural rock surface to create a bas-relief-type impression in some areas (Delluc & Delluc, 2013 [2006], p. 28 and p. 32). Stylistic parallels exist in the reduced, schematic legs, among other aspects, which create a hanging, immobile impression (such as on Horse No. 7). On Panel 1 at Pair-non-Pair one of the motifs also shows a striking polarity between two horses. Horses 6 and 7 face in the same direction and have been engraved one behind the other in different stances and close proximity (Delluc & Delluc, 2013 [2006], p. 29 with fig. 20). The artist has also arranged all of the other animals very closely together and attached great importance to the use of space by not overlapping the various animal figures, integrating natural niches and cracks in the rock into his or her work of art. Besides the animals shown in full on Panel 1 there are others depicted in an abridged form. This striking accumulation of similar characteristics in motif, technique and style points to a close cultural relationship between the rock art in the Hunsrück and the engravings in the small cave of Pair-non-Pair. Remarkable parallels in the Gravettian can be found in Pech-Merle, for instance. The style of Pech-Merle's Black Frieze is dominated by schematic animal figures and animals also shown in abridged form which ironically betray an attention to anatomical detail (Lorblanchet, 2010, p. 431 f.). The existence of a stylistic relationship is corroborated by a direct comparison of Horse I from the Hunsrück with Horse I on the Black Frieze. The execution of the neck and back line with the square head and V-shaped ears and the otherwise rather schematic depiction of the leg and stomach line, with a precise rendering of the front hooves (Lorblanchet, 2010, p. 61 f. with fig. no. 1), are notable parallels. There are also further stylistic parallels with Paleolithic cave and mobile art (Welker, 2014; 2016). It can be said that there is much conformity in technique, style and subject matter with dated works of art from the older phase of the Upper Palaeolithic, thus probably indicating a dating before the last glacial maximum.

3. Discussion

The investigation of a bovid depiction engraved in a sandstone in the Allerberg abri near Göttingen (Lower Saxony) recently gave a working group *"the impetus to develop an interdisciplinary protocol for evaluating the authenticity of possible Late Glacial or early Holocene rock art"* (Grote *& alii*, 2018, p. 77). In their opinion, no reliable protocol guaranteeing transparent results has existed so far. They hold the view that the opinion of experts could not be used as the sole criterion for this issue[1] (cf. Grote *& alii*, 2018, p. 76), using the examples of the Maeander cave (Blumenröther *& alii*, 2018) and Gondershausen without any verification. From a critical perspective, however, their model project of the Allerberg abri can only partly be applied to other rock art sites. In the Allerberg project, direct dating (Beryllium-10 method) as well as geoscientific, bioscientific and visual methods were used in an unprecedented way. The catalogue of criteria reveals the well-known issues of *"theme* (*content of drawing*), *style* (*specifics of execution*), *ageing* (*alteration of drawing*), *technology* (*manner of execution*), *dating* (*direct and/or indirect age estimation*) *and context* (*historical/cultural inclusion*)*"* (Grote *& alii*, 2018, p. 83).

The investigations of the Allerberg abri were part of a probably unprecedented archaeological landscape survey carried out by Klaus Grote, who was in charge of the district archaeology in Göttingen for more than 20 years and accordingly researched petroglyphs and 1600 rock overhangs (110 of them with archaeological relevance)

1. Original source: „Hierzu reicht die Meinung von Experten als einziges Kriterium nicht aus."

(Grote *& alii* 2018, p. 95). These conditions are not met in the hinterland of the heritage preservation authorities. Moreover, it will be an exception in the future that no financial limits will be set for the investigation of a singular bovid depiction and that a dating method (Beryllium-10) which has hardly been tested on the object of research (rock engraving) will be used. In fact, there is still a lack of acceptance and support for rock art research in Germany. This is owed to the fact that it has been considered dubious and exotic since the Second World War; thus, rock art represents an unrecognised type of source material (Züchen, 2000). The Beryllium-10 dating used in the Allerberg abri cannot be applied in the Rhenish Slate Mountains due to the lack of suitable carrier materials (quartz). Furthermore, there is currently no specific dating method for slate. With the Gondershausen project, research in Germany broke new ground for rock art in the open landscape. Hence, the methodological challenges were manifested by the lack of a scientific basis. For this reason, countless site inspections had to be carried out before the investigation began in order to a) develop explanatory models for geological questions (differentiation between anthropogenic and geological rock traces), b) determine rock inscriptions with datable ageing traces, and c) determine the local archaeological context. The most urgent objective, however, was to establish a dating approach by proving the authenticity of the engraved animal depictions.

On the grounds of comparisons with datable traces of ageing procedures, a deliberate act of imitation can certainly be ruled out in Gondershausen. This issue is based on the thesis that with the first discovery (Altamira in 1879) at the earliest and the end of the scholarly dispute about the existence of Late Pleistocene cave art in 1901 (cf. Cartailhac, 1902), it has proved possible to produce conscious imitations of Ice Age cave art. Four engraved pictures including dates (1917, 1926, 1929 and 1935), which are situated less than 500 m away from the research object and have been subject to the climatic factors of sun and rain, serve as chronological parameters (**Fig. 11**). Protohistoric petroglyphs in the Rhenish Slate Mountains such as the Roman "Justinus Rock" in the Taunus (Bender, 2005), which was first published in 1870, also confirm the results. The question of authenticity focused in this paper is therefore cru-

Figure 11: The modern inscription "1935" (total length: 21,7 cm) only shows very few ageing traces (photo: W. Welker).

cial because the iconographic analysis decoded complex pictorial elements showing parallels solely in Palaeolithic art (cf. W. Welker, 2014). It is important to note that all motifs from subsequent farming cultures to modern times possess a completely different imagery. This line of argument goes beyond the simple chronological criteria of the subject (content of drawing), i.e. the depicted motif and the animal species or style (specifics of execution), with the classification of the engravings according to the four styles of Leroi-Gourhan (1965) (cf. Grote *& alii*, 2018, p. 83). Bednarik also criticises: *"Apart from the geological and forensic evidence that these motifs can only be of recent, historical antiquity, the stylistic argument is also flawed"* (Bednarik, 2015, p. 20). Unfortunately, he does not go into iconographic analysis and erroneously reduces his stylistic criticism to the simple statement *"that 'naturalistic' animal depictions were made in all historical periods of the continent"* (Bednarik, 2015, p. 9).

Referring to a microphotography (cf. Bednarik, 2015, Fig. 11), Bednarik regards the stripes as evidence of the use of an iron chisel (Bednarik, 2015, p. 20), but he fails to provide a scientific justification. Obviously, this is a natural slaty cleavage. In this context, it is vital to consider comparable grinding marks in the area of the engraved bovid in the Allerberg abri, suggesting the use of a crystalline stone tool (cf. Grote *& alii*, 2018, p. 88 with Fig. N.º 14). Digital microscopy was also used in Allerberg. Without further explanation, however, such statements first of all contradict each other.

Bednarik argues for a date below 1000 years (Bednarik, 2017, p. 2), stating that "the inscriptions on the Gondershausen petroglyph panel are no less weathered than

Figure 12: The "1" from modern times seems to have been engraved only recently. On the left, the line of the back leg belonging to animal V clearly shows ageing traces (photo: M. Schaffranski).

the petroglyphs" (Bednarik, 2015, p. 19). This statement, which refers to the inscription of the figure "1", can be refuted (**Fig. 12**; cf. Welker, 2018, p. 67 with Fig. N.º 8). In addition, Bednarik also regards the mining of roofing slate in the slope area of the rock engraving as evidence of a recent dating (Bednarik, 2017, p. 2). The most recent trace was already revealed by ^{14}C-dated charcoal, which was excavated by Monrepos (archaeological research centre of the RGZM) in autumn 2014. It was discovered in a small cleft in a rock, in front of the engraving area, and dated into the year 1972 +-15 years (communication with O. Jöris on 4 February 2016). These aspects are just as inconclusive as two fragments of flint blades discovered by M. Schaffranski on a field 700 metres away in 2014. Due to a striking surface characteristic ("en eperon"), one of the artefacts dates back to the Palaeolithic. Finally, this brings up the much-discussed question as to why the rock engraving should have survived the climatic conditions of the Ice Age. A plausible explanation was provided by Stefan Veil during a visit in 2016, considering the temporary covering of the rock with sediment. In fact, rudimentary deposits of displaced loess can be observed on the neighbouring plateau as well as in the side valleys of the Moselle, which support such a thesis.

4. Chronology of a heritage preservation debacle

As early as 2012, the specialist authority was informed about the necessity of a protective fence before the publication of the rock engraving. On 01 July 2014, the discovery was announced to the public at a press conference. In the press release of the GDKE Rheinland-Pfalz, D. Ahnen admits that this discovery is, without exaggeration, a sensation. She also promises that they will now think about the conservation and the protection of this archaeological monument.[2]

A. von Berg, the archaeologist in charge of the federal state, informed the media that they would try to develop a concept in the following one or two weeks in order to find out how they could protect the finds in the long run. He also addressed the people living in the local area, who would certainly be able to undertake this task[3] (SWR 4 of 13.10.14). On 18 July 2014, representatives of the municipal administration, the author of this paper, and external parties were invited by A. von Berg to discuss the protective measures. Interestingly, the invitation already mentioned 'the irreparable damage to the find' (cf. **Fig. 13**). In August 2014, P. Henrich became the new head of the competent specialist authority. Under his direction, there was a radical paradigm shift and, as a consequence, a temporary co-operation agreement with Monrepos and the Institute I3 (University of Mainz) to verify the age on a scientific basis. Much to his surprise, the author of this paper was recommended to withdraw his planned publication in Antiquity in order to avoid a "shitstorm". A subsequent small excavation of a cleft in the rock in front of the engraving area, however, did not yield any noteworthy findings (see above). On 16 September 2014, the director of the specialist authority informed the ministry and the project participants that the planned fence would not be built. The reasons he gave included the arguments that the fence might not deter potential destroyers, it would provoke visitors, and if the fence was destroyed, road safety would no longer be guaranteed. Moreover, it was

---

2. Original source: „Diese Entdeckung ist – ohne Übertreibung- eine Sensation...wir werden uns jetzt intensiv Gedanken über die Konservierung und den Schutz diesen archäologischen Denkmals machen."

3. Original source: „Wir versuchen jetzt in den nächsten 1 bis 2 Wochen ein Konzept zu entwickeln, wie wir die Sachen dauerhaft schützen können – hier sind auch die regionalen Leute vor Ort gefragt, die das auch mit Sicherheit in den Griff kriegen können..."

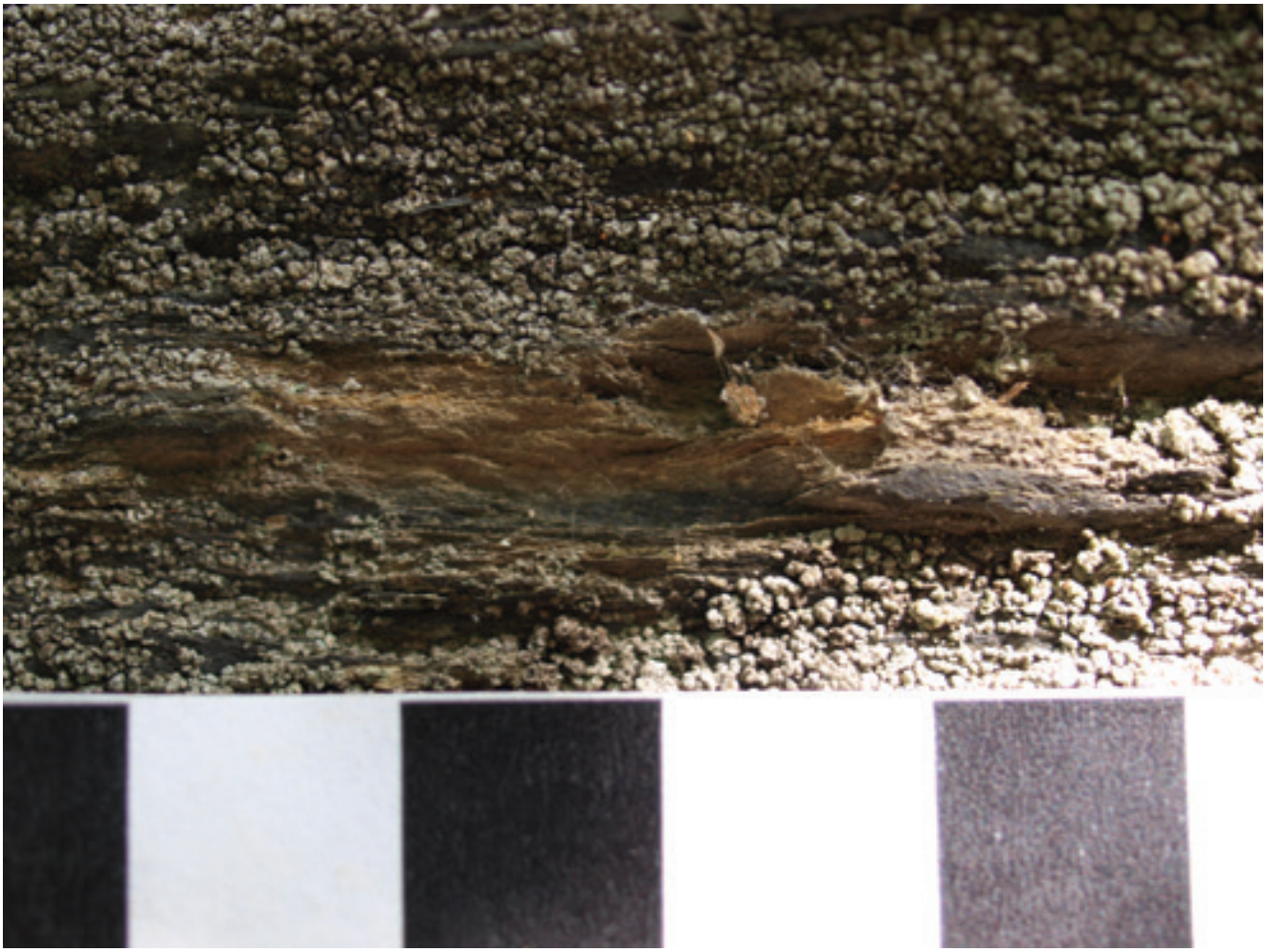


Figure 13: Typical destruction in the picture area. Such damages can be observed since 2014 (photo: W. Welker).

argued that it would cause additional costs[4]. Further promises were made on television, pointing out that the local community would not be left in the lurch with this sensational find, especially with regard to a touristic valorisation and the use of the find as a whole[5] (SWR, Landesschau, 2014). In September 2015, further damage to the rock formations (spalling) and in the immediate vicinity (e.g. scratchings) was reported to the competent authority. Once again the author was irritated when he was told that the rock engraving would date back to the 19th or 20th century. Furthermore, it was argued that the scientific value would depend on scientifically reliable facts and not on emotions based on a stylistic analysis. In February 2016, the municipality of Emmelshausen (including Gondershausen) therefore attempted, in consideration of the commitments made in July 2014, to launch a comprehensive preservation concept (fence, touristic attractions and educational actions) that would be financed by EU funds. However, the project did not receive the necessary approval from the

4. Original source: Als Gründe gab er unter anderem an, dass der Zaun „potentielle Zerstörer" nicht abhält, die „Besucher provozieren" würde und „bei Zerstörungen des Zauns…die Verkehrssicherheit nicht mehr gewährleistet" wäre und außerdem „neue Kosten" entstünden.

5. Original source: „Es ist ein einzigartiges Denkmal…natürlich wird die Ortsgemeinde nicht im Regen stehen gelassen…mit seinem Superfund…auch im Hinblick auf eine touristische Inwertsetzung und Nutzung des Ganzen…"

authorities, not least because a fence would hinder scientific activities. On site, it was made clear that the sawing-off of the rock engraving would be considered in order to protect it from possible damage. Monty Python's comedy troupe could not have staged it better! There is no question that sawing it off would hinder future research. This may lead to the assumption that such a measure is taken with the intention to get rid of an annoying problem. Taking the view of a heritage conservationist, the sawing-off of the rock engraving, which forms an inseparable unit with the cultural landscape, would lead to the destruction of the monument (Bednarik, 2007, p. 2). In the final protocol, the director of the specialist authority in Koblenz notes that the modifications of the rocks in the vicinity of the rock engraving, however, do not concern the monument discussed here! (cf. figure 13!) At the same time, the GDKE-LA-K considered three variants of protection, i.e. the removal and erection of a replica, the enclosure and securing of the rock, or the erection of a protective fence. The choice of an appropriate method depended on the result of the research, which was expected in 2016. Moreover, a full protection against vandalism could only be achieved by transport[6].

In response to the latest enquiry by ARRATA e.V. on 26 March 2019, the specialist authority announced that it would be in close contact with the communities and the Untere Denkmalschutzbehörden (lower monument protection authorities) in order to guarantee the best possible protection for the monument, taking into account the interests of all parties concerned[7]. Unfortunately, this could not be confirmed by the people involved. The rock engraving is still unprotected (status on 19 May 2021). Paradoxically, in 2019, a lightweight wooden fence was built around the rock face, which is used to protect against wildlife. Visitors can easily enter the rock face.

6. Original source: „...die Modifikationen der Felsen im Umfeld des Felskunst-Felsen jedoch nicht das hier besprochene Denkmal betreffen!... Die GDKE-LA-K diskutiert zur Zeit drei Varianten des Schutzes: Abtransport und Aufstellen einer 1:1 Kopie; Einhausen und Sichern des Felsens...; Errichten eines Schutzzaunes. Das zu wählende Verfahren hängt von dem in 2016 erwarteten Ergebnis der Forschungen ab. Eine 100%ige Sicherung gegen Vandalismus ist nur durch den Abtransport zu erzielen."

7. Original source: Auf die jüngste Anfrage durch ARRATA e.V. teilte die Fachbehörde am 26. März 2019 mit, dass man mit den Gemeinden und Unteren Denkmalschutzbehörde „in engem Kontakt steht, um hier den bestmöglichen Schutz für das Denkmal unter Berücksichtigung der Belange aller Beteiligten zu gewährleisten".

References

BAHN, Paul G. (2015) – Open-air Ice Age art: the history and reluctant acceptance of an unexpected phenomenon. In BUENO-RAMIREZ, Primitiva; BAHN, Paul G., eds. – *Prehistoric art as prehistoric culture. Studies in honour of Professor Rodrigo de Balbin-Behrmann*. Oxford: Archaeopress, pp. 79-92.

BAPTISTA, António M. (2012) – *Parecer tecno-morfológico sobre as gravuras descobertas em Baybachtal, região de Hunsrück (Alemanha ocidental)*. Expert report, not published.

BEDNARIK, Robert G. (2007) – The removal of rock art. *Aura Newsletter*. Melbourne. 24: 1, pp. 1–8.

BEDNARIK, Robert G. (2015) – Horse and bull petroglyphs of Europe. *BCSP Bollettino del Centro Camuno di Studi Preistorici*. Capo di Ponte. 40, pp. 7-30.

BEDNARIK, Robert G. (2017) – Equine Petroglyphs in Europe. *Journal of Archaeological Science: Reports*. Amsterdam. 13, pp. 222-228.

BENDER, Stephan (2005) – *Der Justinusfelsen. Führungsblatt zu der römischen Felsinschrift und den Limesanlagen im Aartal bei Bad Schwalbach, Rheingau-Taunus-Kreis*. Wiesbaden: Abteilung Archäologie und Paläontologie im Landesamt für Denkmalpflege Hessen, Wiesbaden (Archäologische Denkmäler in Hessen, 165).

BLUMENRÖTHER, Julia; BOSINSKI, Gerhard; GEBELEIN, Dieter; IRLINGER, Walter; LENSSEN-ERZ, Tilman; MAIER, Andreas; NIGGEMANN, Stefan; PASTOORS, Andreas; SOMMER, C. Sebastian; STEGUWEIT, Leif; UTHMEIER, Thorsten; WINTERSTEIN, Gerhard (2018) – The Mäanderhöhle. Palaeolithic Cave Art in Bavaria? In FLOSS, Harald & PASTOORS, Andreas, eds. – *Palaeolithic rock and cave art in Central Europe? Session 31 of the XIX International Rock Art Conference IFRAO 2015 "Symbols in the Landscape: Rock Art and its Context" held in Caceres (Spain) from the 31st of August until the 4th of September 2015*. Rahden/Westf.: Leidorf, pp. 123-136.

CARTAILHAC, Émile (1902) – Les cavernes ornées de dessins: La grotte d`Altamira, Espagne. "Mea Culpa" d`un sceptique. *L`Anthropologie*. Paris. 13, pp. 348-354.

DELLUC, Brigitte; DELLUC, Gilles (2013 [2006]) – Une grotte ornée. In LENOIR, Michel; ROUSSOT, Alain; DELLUC, Brigitte; DELLUC, Gilles, dirs. – *La grotte préhistorique de Pair-non-Pair*. Bordeaux: Société Archéologique de Bordeaux. Deuxième édition, pp. 23-46.

GROTE, Klaus; PASTOORS, Andreas; BINNIE, Steven A.; BLUMENRÖTHER, Julia; HALLMANN, Christine; HOFFMEISTER, Dirk; HOPPERT, Michael; LEHMANN, Jens; LENSSEN-ERZ, Tilman; MAIER, Andreas; SIEGESMUND, Siegfried; TERBERGER, Thomas; UTHMAIER, Thorsten (2018) – Engravings in the upper rock shelter of Abri Allerberg (Lower Saxony). Evaluation authenticity of possible Late Glacial or early Holocene rock art in northern Germany. In FLOSS, Harald & PASTOORS, Andreas, eds. – *Palaeolithic rock and cave art in Central Europe? Session 31 of the XIX International Rock Art Conference IFRAO 2015 "Symbols in the Landscape: Rock Art and its Context" held in Caceres (Spain) from the 31st of August until the 4th of September 2015*. Rahden/Westf.: Leidorf, pp. 75-106

LEROI-GOURHAN, André (1965) – *Préhistoire de l`art occidental*. Paris: Citadelles & Mazenod (L'Art et les Grands Civilisations, 1).

LEROI-GOURHAN, André (1981) – *Höhlenkunst in Frankreich*. Bergisch Gladbach: Lübbe.

LORBLANCHET, Michel (2010) – *Art pariétal, grottes ornées du Quercy*. Rodez: éditions du Rouergue.

MARTÍNEZ, Marc & LOIZEAU, Sigolène (2013 [2006]) – Datation des gravures. In LENOIR, Michel; ROUSSOT, Alain; DELLUC, Brigitte; DELLUC, Gilles, dirs. – *La grotte préhistorique de Pair-non-Pair*. Bordeaux: Société Archéologique de Bordeaux. Deuxième édition, pp. 97-100.

SACCHI, Dominique (2011) – *Le rocher gravé de Baybach. Rapport d`expertise*. Expert report, not published.

WELKER, Wolfgang (2014) – *Felsbilder im Hunsrück. Erste paläolithische Felskunst in Deutschland*. Koblenz: GDKE, Rheinland-Pfalz; Direktion Landesarchäologie (Berichte zur Archäologie an Mittelrhein und Mosel, 20), pp. 9-32.

WELKER, Wolfgang (2016) – First Palaeolithic rock art in Germany. Engravings on Hunsrück slate. *Antiquity*. Cambridge. 90: 349, pp. 32–47.

WELKER, Wolfgang (2018) – Art rupestre paléolithique en Allemagne. Gravures dans le massif schisteux du Hunsrück. In FLOSS, Harald & PASTOORS, Andreas, eds. – *Palaeolithic rock and cave art in Central Europe? Session 31 of the XIX International Rock Art Conference IFRAO 2015 "Symbols in the Landscape: Rock Art and its Context" held in Caceres (Spain) from the 31st of August until the 4th of September 2015*. Rahden/Westf.: Leidorf, pp. 61-74.

Internet source

ZÜCHNER, Christian (2000) – Felsbildkunst und Prähistorische Archäologie. Überlegungen zu einer verkannten Quellengattung. Available at: www.uf.uni-erlangen.de/1158-2/ (accessed on 05. February 2019).

From Mazouco to Foz do Tua and Passadeiro. Continuities and changes in hunter-gatherers and early farmers of the lower Douro river basin (Portugal) revealed through rock art

Maria de Jesus Sanches[1], **Joana Castro Teixeira**[2]

1. University of Porto-Portugal: Faculty of Arts and Humanities; Transdisciplinary Research Centre "Culture, Space and Memory" (CITCEM). E-mail: msanches@letras.up.pt.
2. University of Porto-Portugal: Faculty of Arts and Humanities; Transdisciplinary Research Centre "Culture, Space and Memory" (CITCEM). E-mail: joanacastroteixeira@gmail.com.

Resumo: Este artigo centra-se na arte rupestre pré-histórica e na pesquisa arqueológica na bacia do baixo Douro (Portugal), entre o Paleolítico Superior e o início do Neolítico. Começará com uma breve referência à primeira descoberta, em 1981, de uma rocha com arte rupestre do Paleolítico Superior – no sítio de Mazouco – e à inusitada circunstância da interrupção das pesquisas arqueológicas regionais dedicadas ao Paleolítico Superior, o que, a não ter acontecido, poderia ter evitado a surpresa da descoberta do valioso conjunto do vale do Côa. Em seguida, debruçamo-nos sobre a contextualização cronológica e cultural da arte figurativa, esquemática e abstrata – com particular destaque para as "unhadas do diabo" – atribuída a um período entre o final do Tardiglaciar e o neolítico antigo regional. Está implícito na nossa discussão o pressuposto que durante este período cronológico (c. 13.000 / 12.000 - 6500/6000 cal BP; 11.000 / 10.000 – 5000/4500 cal BC) as comunidades de caçadores-recoletores, independentemente de terem adotado a agricultura e a pastorícia por volta de 6500 aC (4500 aC), "não sabiam" de antemão o que aconteceria a seguir ou como se iria alterar a sua atividade económica e as suas relações com a paisagem, os animais e as plantas. No texto defendemos que a arte rupestre deste período e desta região, mesmo que mostre semelhanças gráficas com outras regiões da Península Ibérica e do Sudoeste da Europa – especialmente na morfologia de zoomorfos e antropomorfos – possui especificidades, particularmente evidentes no esquematismo e abstracionismo das gravuras de tipo "unhadas do diabo e motivos lineares finos", que devem ser valorizadas. Estas especificidades devem ser entendidas dentro da teia de relações identitárias entre as comunidades de caçadores-coletores e a paisagem em que viviam.
Palavras-chave: Baixo Douro; arte rupestre; unhadas do diabo e motivos lineares finos; Paleolítico Superior; Mesolítico; Neolítico Antigo.

Abstract: This paper focuses on the prehistoric rock art and the archaeological research on the lower Douro river basin (Portugal), between the Upper Palaeolithic and the beginning of the Neolithic. It will begin with a brief reference to the first discovery, in 1981, of a rock with Palaeolithic engravings – on the site of Mazouco – and to the unusual circumstance of the lack of continuity of the regional Palaeolithic archaeological, which might have prevented the surprising discovery of the valuable rock art complex of the Côa Valley. Next, we will discuss the chronological and cultural contextualization of the figurative, schematic and abstract art – especially of the devil claw engravings – which is assigned to a period between the end of the Late Glacial and the regional Ancient Neolithic. Implicit in our discussion is the assumption that during this chronological period (c. 13,000/12,000 – 6500/6000 cal BP; 11,000/10,000 – 5000/4500 cal BC), the hunter-gatherer communities, regardless of whether they have adopted agriculture and animal husbandry around 6500 BP (4500 BC),"did not know" beforehand what would happen next or how their economies and relationships with the landscape, animals and plants would change. In the text, we defend that the rock art of this period, and of this region – even if it shows graphic similarities, especially in the design of zoomorphs and anthropomorphs, with other regions of Iberia and Southwest Europe – has an idiosyncrasy, evident for instance in the schematism and abstractionism of the engravings of "devil claw & thin linear motifs" that should be taken into account. This idiosyncrasy must be understood within the tissue of the identitary relationships between different hunter-gatherer communities and among each other and the landscapes where they dwell.
Key words: Lower Douro basin; rock art; devil claw & thin linear motifs; Upper Palaeolithic; Mesolithic; Ancient Neolithic.

1. Mazouco: the discovery of open air Palaeolithic rock art in Portugal in 1981

The discovery of the Mazouco Palaeolithic open air rock art site in Freixo de Espada-à-Cinta in May 1981 is part of the history of the paradigms and methods used to "certify" Palaeolithic art as such, and paradoxically resembles the circumstances of the "discovery" of the Altamira Cave – at the end of the XIX century – and of Côa, in the last decade of the 20th century. In fact, in those three cases the academic and scientific circles had difficulty in dealing with the implications that the discovery itself, if recognized, would have had in terms of breaking current paradigms. The major issue was the chronological question, and it should be noted here that, regardless of the political and / or economic implications that Altamira and Côa carried, all the three cases witnessed the way the hard sciences denied, in one way or another, the ancient chronology of their rock art. In fact, it was the argumentation of human sciences, and in particular of the typological methods of archaeology, the one responsible for supporting its ancient chronology. Only later the hard sciences, or the methods that resort to them, come to corroborate the previous assumptions – in the cases of Altamira and Côa – especially through absolute dating and archaeological excavations. In this context the site of Mazouco, while being recognized early on by renowned researchers such as Jordá Cerdá[1] and A. Moure Romanillo[2] as having undoubtedly Upper Palaeolithic typology art, could not count on, from the beginning and as deserved, an adequate investment in regional research work – for reasons that we will refer to below. It was only later that rock art of Mazouco becomes a part of the argument for the settlement of the regional Upper Palaeolithic dwelling, developed through the open air rock art of Siega Verde (Balbín *& alii*, 1991), in the neighbouring Águeda valley and, later (in 1995), that of the Côa valley (Santos, 2019).

To this extent we would like to briefly express how the archaeological studies in Siega Verde and in the Côa Valley – for whose commemorations of the 20th anniversary of the Classification as World Heritage of the Palaeolithic art of the last region this text is being written – have been framing other discoveries in this region. In fact, "to discover" is to find out historical sense and meaning in what we are facing in the archaeological record.

In the Lower Douro basin, Palaeolithic studies began, as it was mentioned above, with the research of Mazouco, which was precisely the first open air site to be found in Portugal. One of us (MJS) took part in that study, integrated in a team led by Susana Jorge, Vítor Jorge and Carlos A. Ferreira de Almeida (Jorge *& alii*, 1981)[3].

From its early study it was recognized that the presence of Mazouco´s Upper Palaeolithic art was evidence of the settlement of the Upper Palaeolithic in the region, as it was remarked in its first publication. However, the archaeological surveys that we carried out, on foot and by boat, during the Carnival season of the following year, in 1982, made it clear that the remaining engravings of Mazouco's group were likely to be submerged under the Spanish Saucelle dam. The excavations that were

---

1. Of particular note is Jordá Cerdá, to whom Mazouco's team asked for an opinion. In a personal letter, he communicated the resemblance of the main horse of Mazouco to specimens from Asturias and the Northern Central Peninsular area, having no doubt that it was Palaeolithic rock art in an "outer sanctuary". Regarding its chronology, he related it to the style IV of A. Leroi-Gourhan, that is, mid-recent Magdalenian (Jorge *& alii*, 1981; 1982).

2. In a footnote of: Martín Santamaría & Moure Romanillo, 1981.

3. Even though one of us (MJS) was still a finalist student of the degree in Art and Archaeology at the Faculty of Arts and Humanities of the University of Porto, Mazouco – for me – meant the beginning of the enthusiasm in studying rock art; thus, it had a major part in my training as an archaeologist and has marked me for life because that was in Mazouco that my interest for prehistoric art study began.

made there unfortunately revealed nothing of the ancient sediments, just as it happened in many other cases of rocks excavated in the same region in subsequent years (Jorge *& alii*, 1982). Then, it took us more than a decade to discover the amazing Palaeolithic art of the Côa Valley under the circumstances that are well known to all.

Meanwhile, what happened?

The attraction for archaeological works within this region was still weak despite the obstinacy of some FLUP[4] archaeologists to work in the Douro region. That was the case of the works done in the north of the Douro region by one of us (M.J.S.); and, in the south, the works of S. Jorge, V. Jorge and S. Monteiro-Rodrigues. It is relevant to notice that, until very recently, to work in this interior territories of Portugal meant to be about 4 to 5 hours away, by car, from the great urban centres. We would like also to point out that, due to various circumstances, these studies focused mainly on aspects of the Holocene settlement, although it should be noted that several indicators, mostly given by C14 dating, have since the mid-1990's pointed to a very ancient regional settlement, starting in the Upper Palaeolithic. Briefly, the Ancient Neolithic occupation of the Mirandela / Vale do Tua region is attested by the stratigraphic content of Buraco da Pala and several C14 dates of the 5th- mid 4th mill. BC (Sanches, 1994; 1996a; 1997, vol. I, pp. 41-58, 111-118, 146-158); Mesolithic and Ancient Neolithic occupations are attested in the region of Foz Côa – S. J. Pesqueira, by archaeological material and C14 dates from the sites of Prazo (Monteiro-Rodrigues, 2010; 2012) and Fraga d'Aia[5] (Jorge, Baptista & Sanches, 1988; Sanches, 1995, vol. I, pp. 148-151); earlier occupations from the Upper Palaeolithic are testified not only by the sites of the Côa Valley, of Sabor, of Mazouco and of Foz Tua, attributed to ancient phases of the Upper Palaeolithic (e.g. Santos, 2019), but also by the Gravettian, Solutrean and Magdalenian occupations of Medal (Gaspar *& alii*, 2016) and, possibly, of the Azilian, as testified by the rock art site of Pedra de Asma 7 (Figueiredo & alii, 2014) and by some "devil claw & thin linear motifs" (Sanches, 1996; Gomes, 2002). Mesolithic occupations are also documented in Medal (Gaspar *& alii*, 2016).

In any case, the isolated documentation of Fraga d'Aia and of the Eastern Trás-os-Montes region in the 90's, which indicated regional occupations of the Mesolithic[6] and Ancient Neolithic, could only be truly revaluated in the 1990s (Sanches, 1997), and in later periods (Monteiro-Rodrigues, 2010). Indeed, the effective advance of research regarding the knowledge of the hunter gatherer communities of the Upper Palaeolithic, Mesolithic and Ancient Neolithic of this region and simultaneously that of the peninsular hinterland, is largely based on almost two and a half decades of systematic and multidisciplinary studies in the Côa Valley, as well as in the Águeda Valley region. This is due not only to what these studies have revealed as being totally new, but mainly to the possibilities they offered in establishing regional analogies and in formatting settlement frameworks. Research in widespread areas of river valleys where hydroelectric dams (in Sabor and Tua rivers) were built was also a significant contribution to the understanding of these communities and their art (Figueiredo *& alii*, 2014; Teixeira, 2017). Contrary to these planned researches, Passadeiro rock shelter was a casual discovery (Sanches & Teixeira, 2014; 2017), as casual as it was

4. Faculty of Arts and Humanities of Porto University.

5. Fraga d'Aia also displays a painted panel of this period.

6. In this text, we will avoid the use of the "Epipalaeolithic" therm due to the confusion that it is attached to it (Aubry *& alii*, 2017, p. 404), its use being nowadays almost restrited to some rock art texts, probably due to the influence of Anati. As such, we considere Azilian as the last chronoculture of the Upper Palaeolithic (Aubry *& alii*, 2017), which is folowed by Mesolithic, being the transition between the two periods the passage from the Pleistocene to the Holocene (Zilhão, 1997; Araújo, 2016).

the discovery of Mazouco. It is the set of these studies (Balbín *& alii*, 1991; Alcolea & Balbín, 2006; Aubry, ed., 2009), along with those we have developed in recent years (Sanches & Teixeira, 2013; 2014; 2017; Teixeira & Sanches, 2017) that are the basis of this synthesis that should be regarded as a work in progress. In fact, this paper calls for a review of the exposition and detailed discussion of the circumstances of the chrono-cultural reinterpretation of the abstract rock art when considering the devil claw and thin linear incised motifs that are associated with it in the context of sub-naturalist, schematic and abstract /non-figurative rock art of the period between the Late Upper Palaeolithic and the regional Ancient Neolithic. This discussion seems also to be pertinent at a time when, once again, the recent publication of the Fariseu and Cardina portable art (Aubry *& alii*, 2017; Santos *& alii*, 2018) highlights, in a certain way, the chronology we have been pointing out to "the devil claw and thin linear incised motifs", by showing the use and repetition of a graphic linear grammar in association with the figurative art from the Azilian. It also reveals the existence of some painted motifs ascribed to that same period that were traditionally attributed to the Neolithic or Chalcolithic. This obliges us to rethink the chronological attribution of some graphic entities of this type, which, like the painted panel of the Foz do Tua rock shelter, could be connected with devil claw/thin linear motifs.

→
Figure 1: Devil claw & thin linear motifs-type engraved art and subnaturalist art from the ends of the Late Glacial/Early Holocene in the Lower Douro Basin (Trás-os-Montes / Alto Douro-Portugal, and Salamanca-Spain). The stars mark the places where Devil claw & thin linear motifs occur in association with figurative art (with the exception of Siega Verde, without deep Devil claw). **27** and **36** are rock blocks re-used in more recent constructions: of the Chalcolithic, in Castanheiro do Vento; and from the Roman-Contemporary Age Period in Cilhades. **39** is a portable art artefact.

2. Rock art between the end of the Upper Palaeolithic and the Ancient Neolithic in the Lower Douro Basin: the main archaeological questions

The territory mainly focused by this work corresponds to the province of Trás-os-Montes and Alto Douro, in Portugal. However, it also includes some sites of northern Beira Alta and of the province of Salamanca, in Spain (**Fig. 1**).

The time period in focus is situated between the Azilian, during which a rupture relative to the precedent periods was noticed in rock art in terms of themes and style (e.g. Santos *& alii*, 2018), and the beginning of the Ancient Neolithic.

If we assume, as it will be shown later, that devil claw engravings associated with thin linear motifs acquires particular regional expression during this period, along with several pecked images traditionally attributed to the "Epipaleolithic", we may say that the most significant traits of the rock art of the region during this period are: 1) the coexistence of sub-naturalist and semi-schematic representations of zoomorphs, mainly of red deer and ibex and, in lesser numbers, aurochs, horses and fish, with the sporadic occurrence of anthropomorphs; 2) there is also a great diversity of "signs" or linear / abstract figures, in sets where – if considered in terms of sites, panels and even geographical distribution – abstract art dominates over the subnaturalist or semi-schematic one. This disproportion is, however, mainly due to the unusual number of sites and panels with devil claw engravings associated with thin linear motifs, which, roughly counting, is in the order of four dozen sites, corresponding to more than 150 panels (**Figs. 1, 2, 3**).

In Côa Valley, the rock art of the period that we are focusing has not yet been fully documented but we point out that in the azilian portable art of Fariseu (and Cardina) (Santos *et alii*, 2018), and in the azilian rock art of the region (e.g. Santos, 2019) the dominance of abstract / non-figurative art over the subnaturalist one is attested, although in these series it is of note that there is no trace of the deeper engravings of a devil claw type, which are, likewise, rare in the Côa Valley. In fact, this kind of art only sparsely appears in four open-air sets of panels scattered along the river mouth of the Côa and its tributaries (see cited bibliography in Teixeira & Sanches, 2017; Reis *& alii* 2017, fig. 10) (**Fig. 1**). This fact can emphasize a chronologic

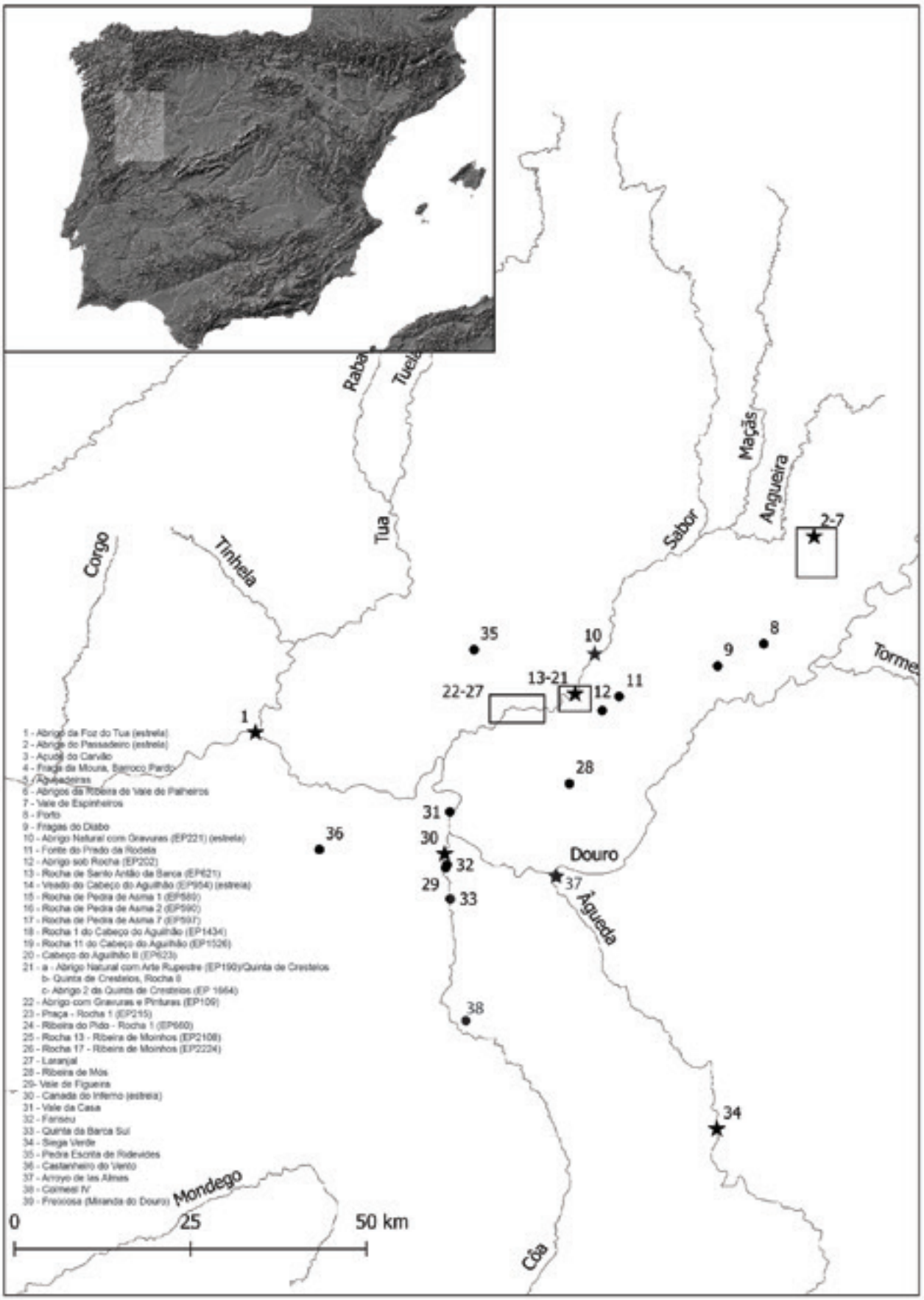

Rabaçal
Tuela
Tua
Maçãs
Angueira
Sabor
Corgo
Tinhela
Douro
Águeda
Mondego
Côa
0
25
50 km
1 - Abrigo da Foz do Tua (estrela)
2 - Abrigo do Passadeiro (estrela)
3 - Apoio do Carvão
4 - Fraga da Moura, Barroco Pardo
5 - Aguadeiras
6 - Abrigos da Ribeira de Vale do Palheiros
7 - Vale de Espinheiros
8 - Porto
9 - Fragas do Diabo
10 - Abrigo Natural com Gravuras (EP221) (estrela)
11 - Fonte do Prado da Rodela
12 - Abrigo sob Rocha (EP202)
13 - Rocha de Santo Antão da Barca (EP621)
14 - Veado do Cabeço do Aguilhão (EP954) (estrela)
15 - Rocha de Pedra de Asma 1 (EP580)
16 - Rocha de Pedra de Asma 2 (EP590)
17 - Rocha de Pedra de Asma 7 (EP597)
18 - Rocha 1 do Cabeço do Aguilhão (EP1434)
19 - Rocha 11 do Cabeço do Aguilhão (EP1526)
20 - Cabeço do Aguilhão II (EP623)
21 - a - Abrigo Natural com Arte Rupestre (EP190)/Quinta de Crestelos
b- Quinta de Crestelos, Rocha II
c- Abrigo 2 da Quinta de Crestelos (EP 1664)
22 - Abrigo com Gravuras e Pinturas (EP109)
23 - Praça - Rocha 1 (EP215)
24 - Ribeira do Pido - Rocha 1 (EP660)
25 - Rocha 13 - Ribeira de Moinhos (EP2108)
26 - Rocha 17 - Ribeira de Moinhos (EP2224)
27 - Laranjal
28 - Ribeira de Mos
29- Vale de Figueira
30 - Canada do Inferno (estrela)
31 - Vale da Casa
32 - Farseu
33 - Quinta da Barca Sul
34 - Sega Verde
35 - Pedra Escrita de Ridevides
36 - Castanheiro do Vento
37 - Arroyo de las Almas
38 - Colmeal IV
39 - Freixosa (Miranda do Douro)

Figure 2: Rock 1 of Ribeira do Pido (EP-660): top left, the main panel. Examples of some configurations that devil claw & thin linear motifs assume on different panels. **B** is a detail of **A** and is intended to demonstrate the close association between deep incisions and thin or medium lines.

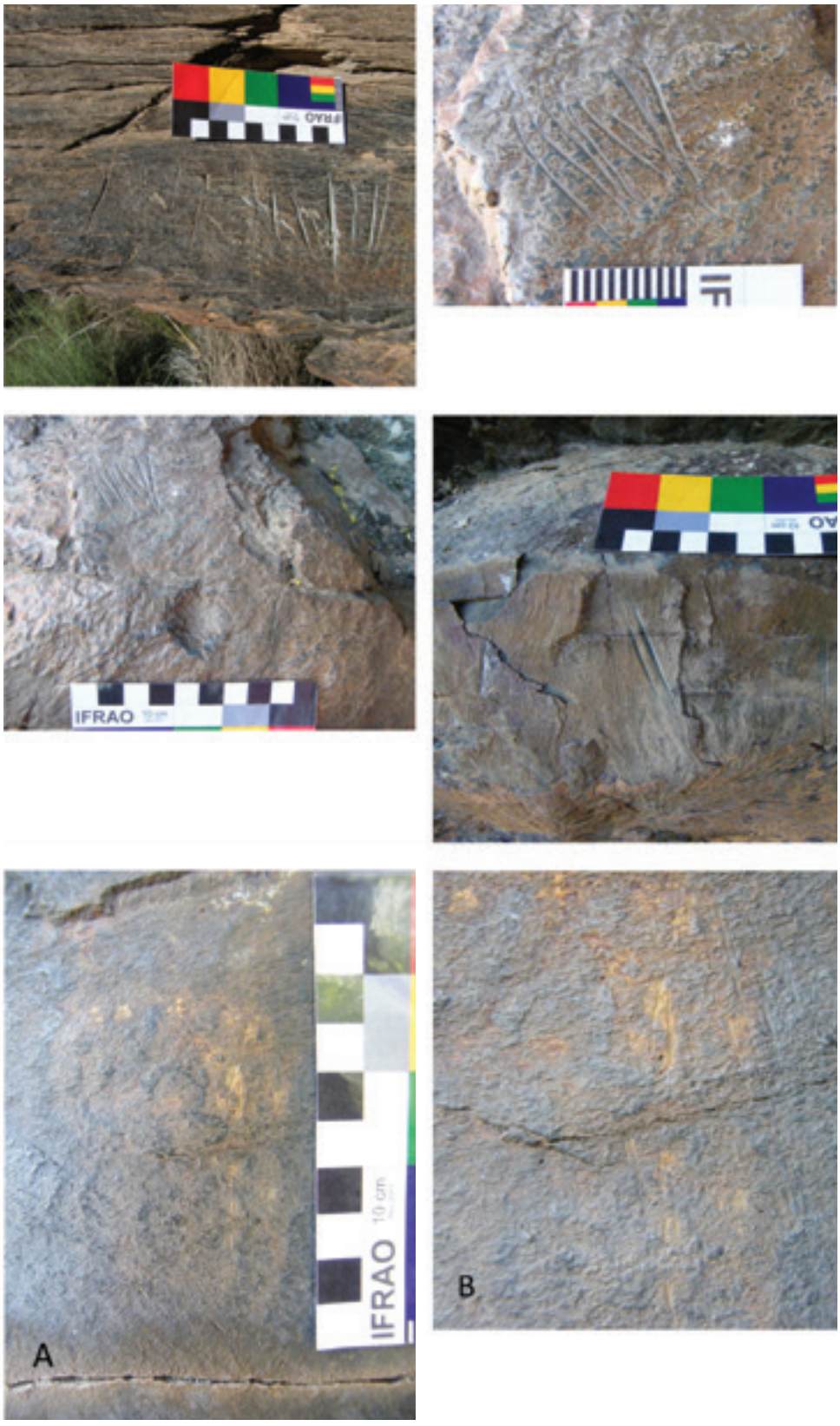


Figure 3: Fragas do Diabo rock shelters. Examples of some configurations that devil claw & thin linear motifs assume on different panels. **B** is a detail of **A** and it is intended to show that thin linear motifs are difficult to see with the naked eye, especially when the rock surface is already covered with "biofilms" and mineral concretions.

difference between the azilian rock art and the devil claw design or the coexistence of two rock art traditions in which devil claw seems to have more expression in the northern Douro region.

The lack of interest in the study of devil claw engravings and its proper appreciation as a relevant graphic expression, particularly in the region we are dealing with, is due to several reasons. On the one hand, there is the fact that these motifs do not "represent" artefacts, beings (human, non-human or otherwise), or formalized "schemes" characteristic of post-glacial art – whether Schematic, Atlantic, or Levantine –, or even of the Upper Palaeolithic – where, with some exceptions, the rich representation of zoomorphs overshadows other simpler motifs. On the other hand, the majority of researchers have argued that this art was not dated from prehistoric chronologies, although some rare exceptions should be noted (Santos Júnior, 1963; Gomes, 2010). Even presently, after several texts we have written about the subject, we understand the difficulty in its comprehension by the scientific community, so we find it useful to insist, through the publication of texts in different platforms, on the methodological and scientific parameters that support the framework of our interpretation. Supporting the attribution of its chronology to the Pleistocene to the Holocene transition or to the Early Holocene, both the contextual study of all the engraved and painted panels of the Foz do Tua rock shelter (Alijó) – along with the figurative stratigraphy of some of them – such as the figurative stratigraphy of panel 1 of Passadeiro rock shelter (Miranda do Douro), as well as the interpretative revision of other sites (some known for long and others registered in the context of the construction of the hydroelectric dam of Sabor) were taken into account.

Besides, as we have pointed out in previous publications, devil claws have unmistakable roots at the beginning of the Upper Palaeolithic, like it was demonstrated by data from other peninsular regions. As such, they may have accompanied, to a greater or lesser extent, all Palaeolithic rock art. However, we emphasize that they seem to have developed quite peculiarly from the Late Upper Palaeolithic forward in the region that is the subject of our study. Our chronological proposal, already advanced in 2013 (Sanches & Teixeira, 2013), has now been reinforced by the thematic association of the Arroyo de las Almas site (Águeda River mouth area, Salamanca), discovered in 2015 (Vásquez Marcos & Reis, 2019, Fig.5) – where, in nucleus IV, azilian zoomorphs occur in articulation with devil claw & thin linear motifs[7] – but above all due to the excellent graphic study and total publication of the Fariseu portable art (Santos *& alii*, 2018), of which we have absolute chronology, as we mentioned earlier, although there are no evidence of the deepest engravings, of a devil claw type, as we mentioned above. Naturally, the reasons why devil claws designs have such a strong presence in this region remains open to interpretation, but we will return to this subject later.

We will now focus on the sites of the province of Trás-os-Montes, that are crucial to the chronological attribution of the art of the period we are focusing in the text. We will characterise what we call the devil claw & thin linear motifs type, their operative chains and compositions. We will also focus our discourse in the discus-

7. In the article of 2019 the authors don't use the term "devil claw" engravings, but refer to them as linear motifs associated with very narrow incised lines – and those figures occur in association with the Late Glacial early Holocene zoomorphs that the authors consider to be superimposed by the linear ones (Vásquez Marcos & Reis, 2019, p. 140). In a previous article (Reis & Vásquez Marcos, 2015) not also the term "devil claw" is mentioned as it is published a photo (Fig.5) of a panel with a "classic" devil claw composition, similar to those found on Foz do Tua, Passadeiro, Fragas do Diabo and other sites of the Douro region and Trás-os-Montes. Therefore, the interpretation of the contextual association of the devil claw engravings & thin linear incised motifs with zoomorphs is our sole responsibility.

sion of its thematic diversity and of the roles of the sites in a network of paths and local stays, communally learned by routine life. Thus, the repetition or addition of the engravings will be a significant part of the "embodiment" of the landscape.

3. Rock art between the end of the Upper Palaeolithic and the Ancient Neolithic in the Lower Douro Basin: reinterpretation and new insights from recent data

3.1. Exposition and discussion of Foz do Tua rock shelter's archaeological data

Foz do Tua rock shelter was a turning point in the regional rock art research for the reasons we will put forward in a synthetic way.

It stands out for its location, at the confluence of the rivers Tua and Douro, which is an indicator of the value that the valleys of rivers and streams have in territorial marking since the Upper Palaeolithic. But it mostly stands out for its long duration of use, testified by almost half hundred engraved panels and another one – physically separated from the previous – presenting not engravings but some painted motifs. Almost all of the panels display combined motifs of an abstract trend in which devil claw & thin linear incised motifs are dominant. Only 3 panels have a more realistic or naturalistic character, which are precisely the ones that most immediately allowed us to establish the long duration of use of the rock shelter. Panel 31 is attributed to a pre-Magdalenian moment, panel 7 to a late Magdalenian/ Azilian moment, and panel 1 (the painted one), possibly to a pre-Neolithic moment, although we have previously attributed it to the Neolithic.

Curiously, considering the predominant thematic of the whole rock art site, these panels, on which we base the proposed chronologies, stood as exceptions. In fact, in almost all of Foz do Tua panels (about 94%) we can only observe devil claw & thin linear motifs. These are, like all abstract art, harder to date, at least while its chronological framing can only be established by comparison and analogy.

Panel 31 stands out, either by its naturalism and by its ancient chronology and it has been the subject of several publications. In the context of this text, we highlight the combination of naturalist and abstract art that it displays. We can observe in it two red deer. One is part of an "animated" figuration – the head of a male red deer superimposes the head of a horse overlapping a previous head of an auroch – to which are associated linear graphical units that A. Santos classifies as belonging to keys IXb, XIa and XIb (Santos, 2019, p. 747). The composition is attributed, due to its techno-morphological traits, to the earliest phase of the Côa valley art, i.e. to the Gravettian or Solutrean period (see stylistic parallels and chronology in Sanches & Teixeira, 2013, p. 3; Teixeira & Sanches, 2017, p. 11), prior to c. 23,000 BP, but it may even be as old as 30,000 BP. So, the rock shelter would have been transformed into a landmark at the confluence of the rivers Tua and Douro at the beginning of the Upper Palaeolithic.

Panel 7 also contains semi-naturalistic and abstract drawings, but of different nature and proportions (**Fig. 4**). At least 3 fishes are identified there, which have been composed and / or suggested by a technique of bundling linear incisions (often referred to as a striated body), which integrates them into a larger composition dominated by narrow linear incisions. The composition also contains some deeper incisions, of a devil claw type[8].

8. Several authors, from Santos Junior (1963) to M. Varela Gomes (2010) and one of us (Sanches, 1992) have described this type of narrower incisions as well the deeper, spindle-like ones – which are named here as devil claw type –, according to the sites each of them studied. We refer this description and discussion to a text we have previously published (Teixeira & Sanches, 2017, pp. 20-23).

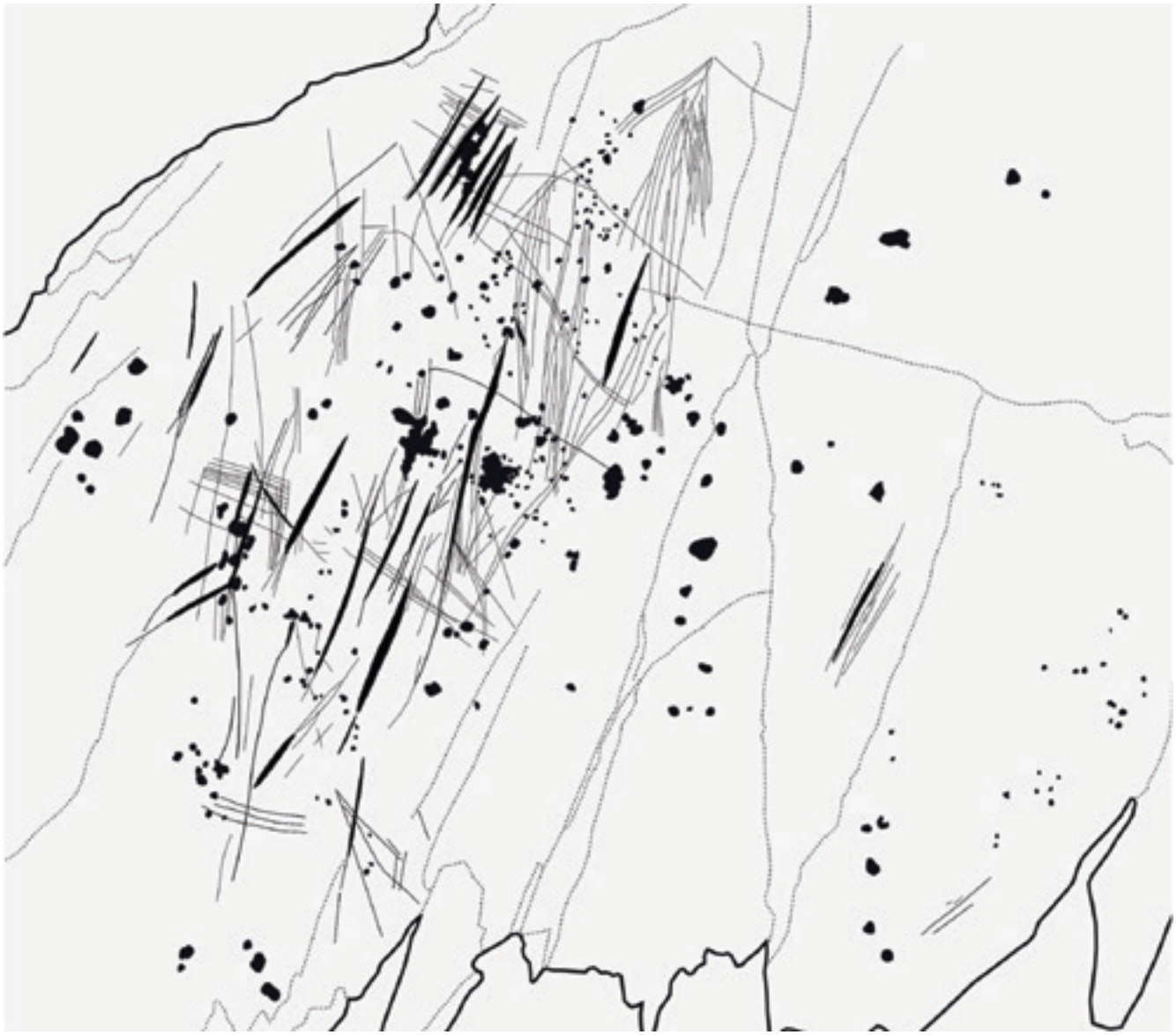


Figure 4: Approximate view of the engraved area of panel 7 of the Foz do Tua shelter (the image has approx. 55 cm wide).

According to our interpretation shallow and deeper lines are part of the whole composition in the panel and it should be noted that it is precisely the deepest of them – i.e. devil claw type engravings – that highlight some lines of fish and other "schemes", e.g. one sub-rectangular figure. This sub-rectangular figure fits into the set of similar figures, dating from the end of the Late Glacial (and simultaneously attributed to style V) of Siega Verde and Côa, although in these last two cases the composition does not contain devil claws. A group of 6 parallel devil claws is also part of the composition and contributes, together with the fish and the orientation of the traits, to emphasize the dynamic character of this panel 7.

Ancient patinated peckings (also called isolated pecked marks) accompanies, in this and other panels, the devil claw & thin linear motifs – often emerging in groups, as we will later see in Passadeiro's panel 1 (**Figs. 6, 7 and 8-A**) – and just as it was found to be so usual in the portable art of Fariseu where pecking marks are so common that sometimes they are the only motif represented on one side of the piece (as is the case e.g. of pieces 7 – obverse, and 9, reverse), or even on both sides (e.g., pieces

5 and 9) (Santos *& alii*, 2018, pp. 14-15, figs. 4 and 5). It should be stressed, however, that because of the close relationship that pecking has to linear motifs in most pieces of Fariseu and the fact that the pieces with isolated pecking are broken, the authors put forward the possibility that incisions could existed in the disappeared parts of these pieces (Santos *& alii* 2018, p. 49).

Single lines and linear motifs arranged according to very simple schemes are equally noteworthy, both in panel 7 and in other panels, and have been organized by us into a Table (**Fig. 5**). In fact, it is this type of "non-figurative graphic units" – organized in "keys" / formal schemes" by André Santos and collaborators (Santos *& alii*, 2018)[9] –, which appears in a very high number on the Fariseu pieces (where they occupy eighty-five surfaces spread over seventy-five pieces). It should be underlined here that, according to those authors, c. 86% of those in Fariseu are straight lines (of key XI), and 7.5% are what we can call angular V signs (of key IX), in addition to other units / keys that are also present, but with low statistical frequency. If on many pieces, these linear / key motifs accompany zoomorphic (and more rarely anthropomorphic) motifs, with which they are closely associated, in a large number of them, non-figurative graphic units are the only motifs on one or both sides (e.g. pieces 12, 15, 21, 45), which leads the authors to insist on the high weight that linear compositions have on portable art not only from Iberia, but also from South-western Europe (Santos *& alii*, 2018, p. 48).

Moving a little ahead of all the other panels of the Foz do Tua rock shelter that only offer compositions in the scope of devil claw & thin linear motifs, combined or not, with pecks and cup marks, we currently came to realize that this very repetitive rock art, of linear tendency, is better compared – in its thematic and particularly in its abstract trend – with portable art than with the animalist rock art of the same period. However, in the Arroyo de las Almas nucleus IV open air rock site – particularly in Rock 1: panel 6 (Vásquez Marcos & Reis, 2019, fig.5) – the link between devil claw & thin linear motifs and zoomorphs seems to be made, according to our interpretation, in the same way as in panel 7 of Foz do Tua (or even in the case of Passadeiro), that is, in these cases, there is a clear tendency of abstract / linear representations to have more statistical (and visual) weight than zoomorphs.

Returning to panel 7 of Foz do Tua and considering the style of the engravings, we have proposed a chronology that we can now detail as Azilian[10], being this hypothesis sustained mostly by the stylistic similarities between these motifs and some of the fish and bundle representations of the late Pleistocene rock art of the Côa valley – recorded, for example, in Vale de José Esteves 16, Canada do Inferno 14 and Penascosa 10 (Baptista 2009) –, and of Siega Verde, particularly its panel 48 (Bueno, Balbín & Alcolea, 2008, p. 267). In Siega Verde those small animalistic figures are grouped by those authors in the so-called Style V (Bueno, Balbín & Alcolea, 2007; 2008), which dates from the end of the Late Glacial. We also admit that panel 7 belongs to this style, thus agreeing that there are graphical continuities coming from Leroi-Gourhan style IV, but also differences especially in the way in which animal bodies are conceived, as Siega Verde's research team has shown.

---

9. The authors follow the table of Sauvet and Wlodarczyk, which was expanded to accommodate forms not present in that first proposal (see Santos, 2019).

10. We have proposed then an attribution to a transitional moment between the Upper Paleolithic and the Epipalaeolithic (Teixeira & Sanches, 2017, p. 13). Taking into account what we have said earlier regarding the use of the term "Epipalaeolithic" and the placement of the Azilian inside the Paleolithic, we decide to rephrase that chronocultural attribution.

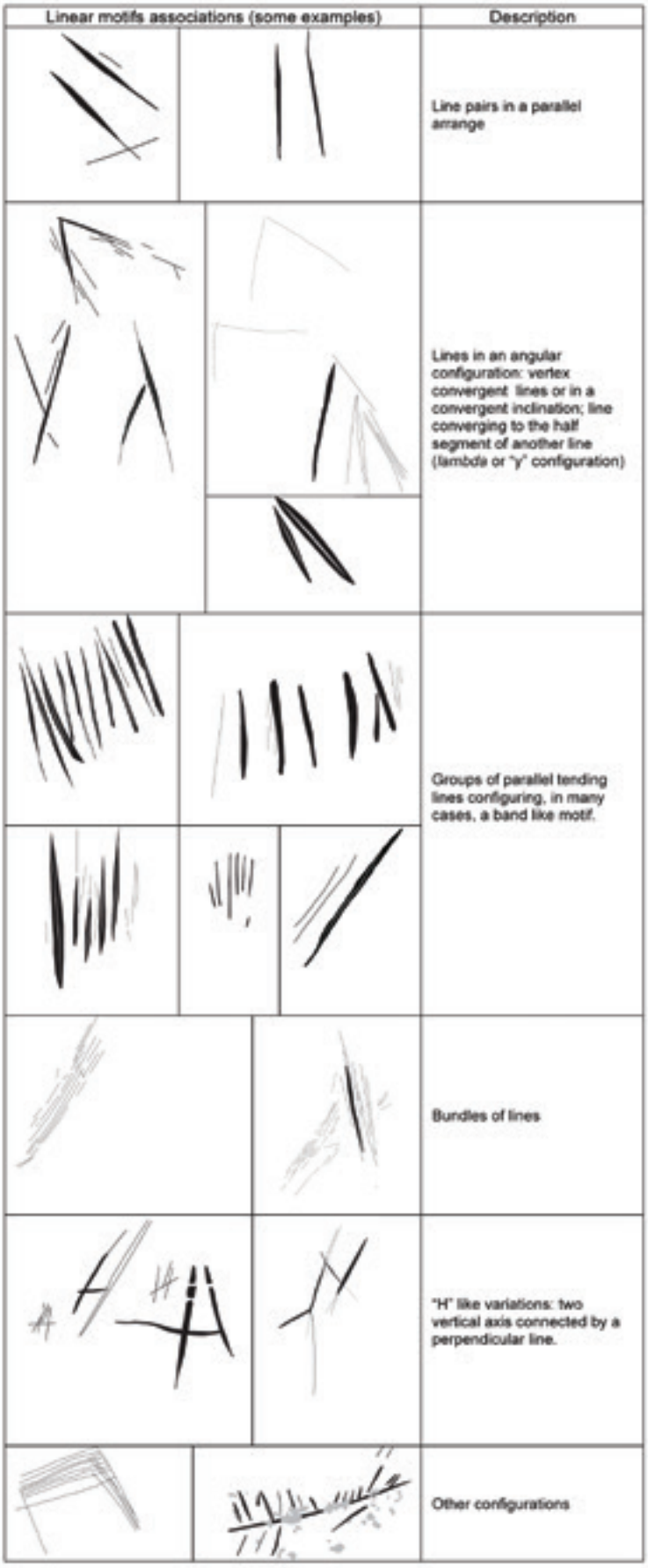


Figure 5: Examples of devil claw & thin linear motifs structured groups found at Foz do Tua rock shelter. Those line arrangements are also usual in other rock art sites and in portable art of this region.

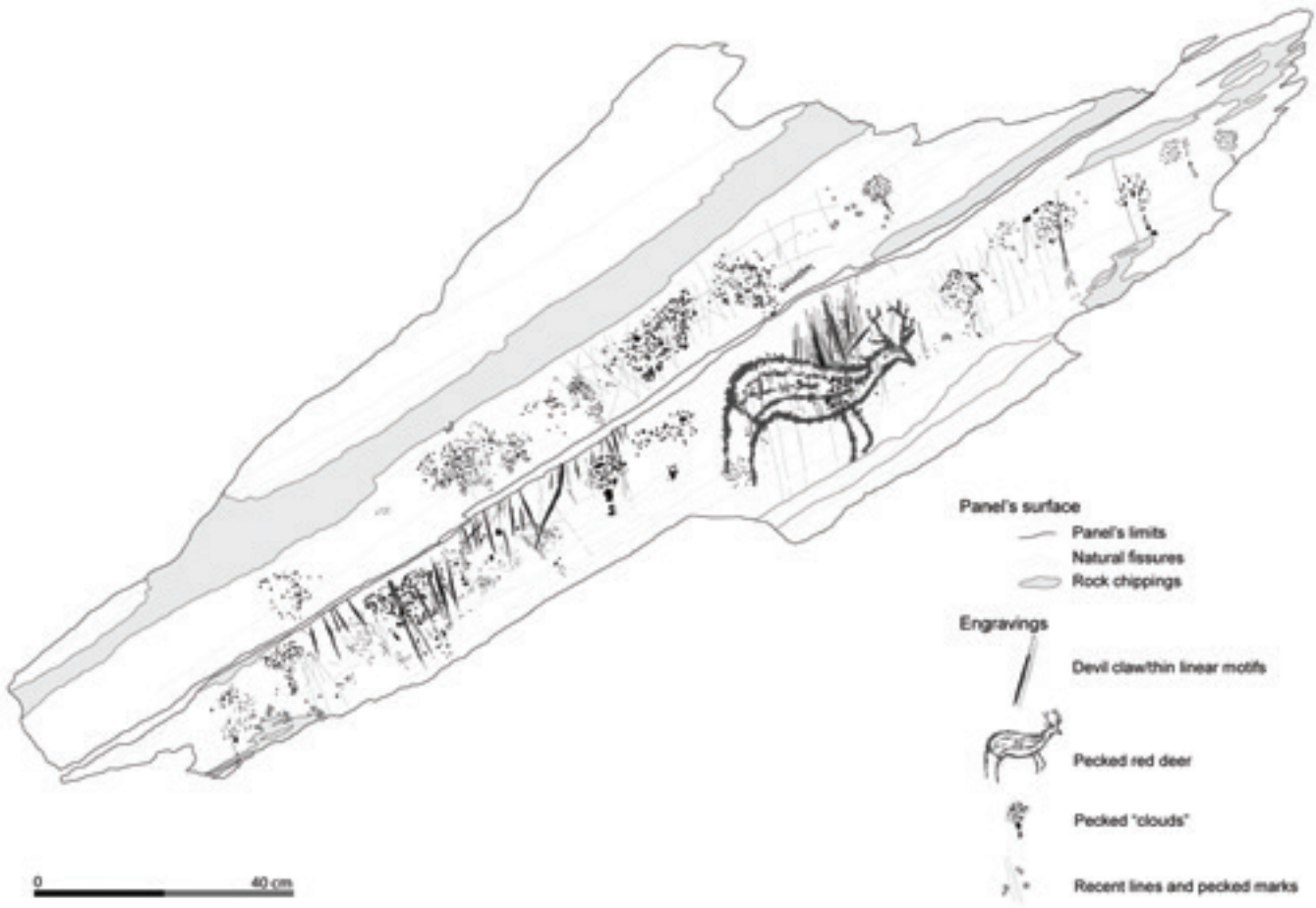
3.2. Exposition and discussion of Passadeiro rockshelter's archaeological data

The small Passadeiro rock shelter (Palaçoulo, Miranda do Douro) is of crucial importance for the relative dating of devil claw engravings (**Fig. 4, 6-above**).

Although it is located in a geographical area where a high number of rock shelters shows deep linear motifs of the devil claw type – combined with thin linear ones and, frequently, with pecked marks and sometimes with cup marks –, (see Map of **Fig. 1**) this is the only one that also combines a zoomorphic motif in its panel 1. The remaining 4 panels display exclusively abstract art. Panel 1, thus, presents a figurative stratigraphy and association between old patinated motifs, some engraved by abrasion, and others by pecking: (i) devil claw type & thin linear incised motifs and pecked marks organized into clusters – what we refer as "pecked clouds", most of them presenting a kind of lower vertical appendix –, (ii) some scattered pecked marks, and (iii) a pecked sub-naturalistic red deer.

Like in the case of the Foz do Tua rock shelter, in Passadeiro we do not formally or chronologically dissociate the devil claws from the thin linear motifs connected to them – which sometimes occur in a form of denser bundles – as, we repeat, we consider that both correspond to similar technical and cultural gestures. We should also note that sometimes it is difficult to perceive in Passadeiro's panel 1 the superimpositions between non-continuous pecked motifs (like the pecked clouds) and the deep linear motifs, mostly due to the depth of the latter and, thus, figurative stratigraphy can only be verified directly in the area occupied by the red deer, and in relation to it (**Fig. 6, 7 and 8-A**). Here we have found devil claw & thin linear motifs which are superimposed by the cervical-dorsal line of the pecked red deer and are prior to its recording. The red deer was, then, overlaid by the pecked clouds (perceived in the animal's front part), and finally, all of the motifs were superimposed by the more recent pecked marks and thin incised lines (the latter without patina and so distinguishable, in this case, from the ancient ones).

Figura 6: The red deer of panel 1 of Passadeiro in its graphic context.


Panel's surface
Panel's limits
Natural fissures
Rock chippings
Engravings
Devil claw/thin linear motifs
Pecked red deer
Pecked "clouds"
Recent lines and pecked marks
0
40 cm

A

B

←
Figure 7: Tracing of the panel 1 of Rock shelter of Passadeiro. Below, in B, is the photo of the area of the Passadeiro's red deer.

Given this sequence we have been admitting two possibilities relating to two temporal interpretative sequences of the engraving of panel 1 (hypotheses A and B) both starting by the engraving of devil claw motifs.

Hypothesis A assumes that the zoomorphic motif was made in isolation and therefore engraved in a moment before that of the depiction of the pecked clouds; or – Hypothesis B – taking into consideration the similarity in technique between the two motifs, it is possible that the red deer and the pecked clouds could have been conceptually associated from the beginning, and therefore would represent a single moment in the engraving of the panel.

Hypothesis B thus assumes that all the ancient motifs are conceptually related, the whole panel being a single composition (**Fig. 7**). This is emphasized by the rhythm of the distribution of the pecked clouds all over the panel's area, with the more complex composition of motifs occupying the central area. In fact, there seems to be a close complementarity between the red deer and the devil claw & the thin linear incised motifs group that occupies the central area of the panel, simulating association. If so, as we are inclined to think, then it becomes easier to understand the reason for the placement of an apparently overlapping isolated devil claw on the back of the animal[11] (**Fig. 8-A**).

This panel, especially in the area of the red deer and its spatial surroundings, is close, in represented themes and composition, to some of the Fariseu pieces, in particular to nsº 48 and 66 (reverse), where narrow-line linear motifs also dominate. The figurative stratigraphy is also similar, so that in both cases there are abstract linear motifs intercepting zoomorphic figures. Accordingly, the authors of the Fariseu text, describe plaque 66 (**Fig. 9-B**) as follows (Santos *& alii*, 2018: 38, Fig. 13): "... incised female deer, with triangular bent head... and pointed muzzle..." is "... practically superimposed by, and superimposes a dense concentration of incised traces"[12]. The description goes on to state that the incised engraved non-figurative linear units are distributed throughout the surface of the piece – keys Ia, IIIc, VIIa, IXa, XIaa, XIab, IXb, XIa, XIb –, plus a pecked unit belonging to key XIIc, which in this text we have been calling pecked concentrations/ pecked clouds.

←
Figure 8: **A** – Passadeiro's red deer; **B** – detail of the artefact of Freixiosa- Miranda do Douro.

It is clear to us that the "figurative stratigraphy" of both Passadeiro and of other panels engraved with devil claw & thin linear motifs can ultimately correspond to one or more operative chains carried out in a short time, as well as to sequences developed in a long time. In both of the cases we would like to underline the "unfinished" and "changeable" nature of these compositions – open to successive recording and to transformation. This seems to be a striking cultural feature associated to this sites, as we have argued.

In turn, the sub naturalistic red deer of Passadeiro has several stylistic parallels in and around the region of the lower Douro basin, all of which are attributed to a chronological period centred on Mesolithic[13], but which may, in some cases, go back to the Azilian or reach the Ancient Neolithic.

In fact, the depicted animals of this extended period, although presenting some variation, show a very peculiar geometrizing aspect. They are characterized by a sub-naturalistic tendency, by having sub-rectangular, trapezoidal, oval or sub oval shaped bodies and triangular heads (often having a pointed muzzle). Their legs are always schematic – in some cases having only one leg per pair –, without hull and some

11. Although this overlapping is not absolutely clear.

12. The translation into English is of our own responsibility.

13. Some authors attribute these motifs to the Epipalaeolithic. However, the reading of their texts clearly shows that they are referring to what we have named Mesolithic in this article (e.g. Baptista & Gomes, 1995, p. 378).

anatomical details, such as horns, which are indicators of the species. In some cases, the body has internal segmentation, like the one in Passadeiro. Sometimes these animal figures take on a truly schematic appearance in such a way that – in the absence of anatomical details or positions in ethological behaviours typical of their species (such as the rut period in stags) –, it is impossible to identify the species and, as a result, many are named only as zoomorphs or quadrupeds.

In the north of the Douro region, in the lower Sabor basin, and therefore geographically very close to Passadeiro, the red deer of the open air sites of Cabeço do Aguilhão – a stag simulating being in rut and inserted in a cloud of pecked marks –, and of Santo Antão da Barca – a group of what appears to be red deer specimens and their offspring (Figueiredo, 2013, pp. 76, 82) – are the nearest parallels to the Passadeiro red deer. We can add to those cases the *cervidae* and *caprinae* of Parada which has the particularity of simultaneously containing two groups of devil claw motifs, however in a separate panel. In the south of Douro basin, it is in the basins of Côa – particularly the red deer of rock 33 of Canada do Inferno (Baptista, 2009) –, and Águeda – nucleus IV of Arroyo de las Almas (Vásquez Marcos & Reis, 2019, Fig. 5) –, that we find the closest parallels to Passadeiro. However we may not discard the reference to a (painted) panel of the rock shelter of Fraga d'Aia in the River Távora that displays what seems to be a hunting scene of a sub-naturalist red deer (**Fig. 9-C**).

Here, we must underline, nevertheless, that in formal terms, and regarding the internal segmentation of the animal's body, it is in the Tagus Valley that the closest parallels to Passadeiro's red deer are found, among them the zoomorphs of the rock of Fratel 155 and of one of the zoomorphs of Rock 1 of S. Simão Rock (Gomes, 2010, Anexo I, pp. 72-74).

The mentioned rock art sets have been mostly attributed to the transition period or the Mesolithic, as we have exposed and discussed in other texts (Sanches & Teixeira, 2017; Teixeira & Sanches 2017) [14], with the following cautions: on the one hand, the graphic traditions of the hunter gatherers of this region (and others) seem to have remained for long periods and, thus, only the identification of these type of motifs inside sedimentary stratigraphies can help us to contextualize and detail the chronological emplacement of this graphic representations. This is extensible to all the period ranging from the end of the Palaeolithic to the Ancient Neolithic and, to this extent, the study of the portable art of Fariseu has an exceptional regional value; on the other hand, this is a long-lasting period of about 5 or 6 millennia, marked by various climate changes occurring between the last millennium of the glacial period (Late Glacial) and the early Holocene – between about 11,000/10,000 and 5000/4500 BC –, where there is time for a large number of socio-economic and ideological transformations to take place. It is reasonable to admit, as it is suggested by regional data, that the art of this period, although stylistically connected to the one of the Glacial period, would have had specific developments in some regions and / or in different human groups. It is, therefore, expected to be heterogeneous. Such heterogeneity would naturally include markedly regional stylistics, as seems to be the case with this markedly abstract art, based on devil claw & thin linear incised motifs, whose graphic expression is so striking that we can even consider it a techno-style related to a restricted geography of hunter gatherers from the lower Douro basin.

This linear art would have mostly been expressed in rock art, but its presence in portable art may yet to be discovered. In fact, in the University of Porto's Museum there is an oblong schist artefact discovered in Freixiosa-Miranda do Douro (**Fig. 8-B**) that is engraved by incision on both sides with a series of small devil claw &

14. Although, in this referenced texts we were still using the term "Epipalaeolithic". See note 8.

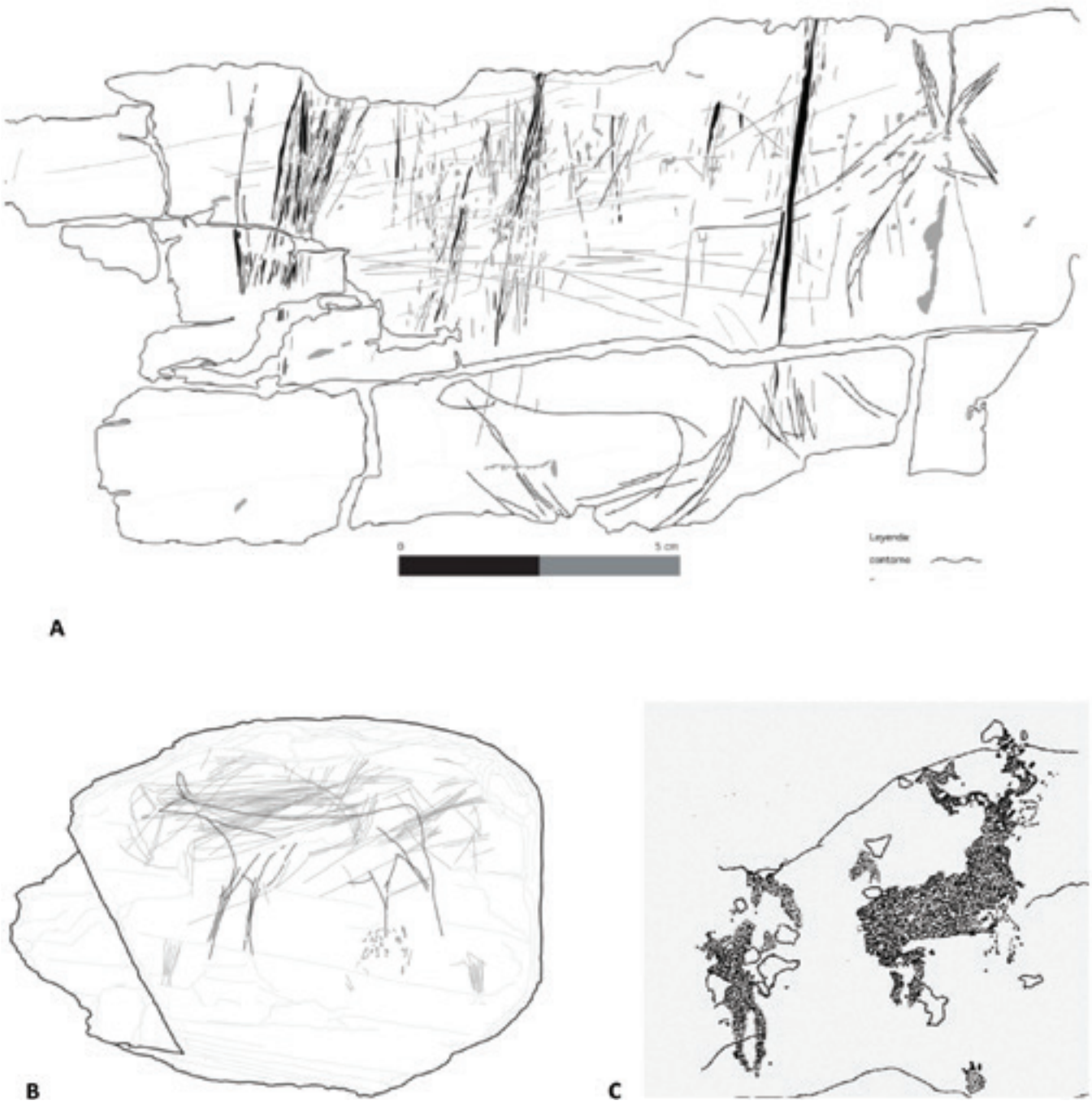


Figure 9: **A** – Arroyo de las Almas: Nucleo IV-Rock 1, Panel 6 (acc. to VÁSQUEZ MARCOS & REIS 2019: Fig. 5); **B** – Plate 66, reverse of Fariseu (it has 14,2 cm wide) (acc. to SANTOS et alii 2018: Fig. 13); **C** – Fraga d'Aia painted panel with the "hunting scene"(acc. to JORGE et alii 1988: Fig 6) (the stag has approx. 22 cm wide).

thin linear motifs, in an extremely complex composition[15]. On one side it also has wavy lines that, as we now know, are also present in Fariseu. It is worth noting that, in addition to the series of parallel deep lines, it also has drawings shaped like a" V ", lambdas and barbed signs – these, for example, present in pebbles 53 and 67 of Fariseu (Santos & *alii* 2018, pp. 33, 38, Fig. 11, 12) –, and that, as a whole, characterize the abstract rock art of this period in this region.

15. This is an ancient find whose context is unknown. Although it is still under study by the authors of this text, we have, meanwhile, published a preliminary text about it (Sanches & Teixeira 2020).

3.3. Some remarks about Fraga d'Aia rock shelter's archaeological data and about the painted panel 1 of Foz do Tua rock shelter

The reinterpretation of the archaeological data set of Fraga d'Aia has long been made by one of us (Sanches, 1997, pp. 148-151). In its earliest occupations, this rock shelter is dated by C14 as belonging to the Ancient Neolithic and has been cited by several authors as an argument for the existence of an occupation, or occupations, of the Ancient regional Neolithic, being the oldest from the end of the 6th, or the passage of the 6th to the 5th mill. BC. But in Fraga d'Aia we also find sub-naturalist rock art painted in red over two panels, being worthy of noting, given its style and theme, a rather faded hunting "scene" where an anthropomorph seems to hold a probable bow, being located behind a deer with long antlers and a very powerful robust body. The whole composition expresses dynamism (**Fig. 9-C**) (Jorge, Baptista & Sanches, 1988). In what concerns to Fraga d'Aia painted motifs we should also pay special attention to the hidden and well preserved panel where a small zoomorphic figure, heavy body shaped, occur in articulation with some anthropomorphic figures positioned in a semi circle. Those figures are similar to the ones found in Faia in the Côa Valley, being the zoomorphic figure similar to the painted bovines of Faia 1 and the anthropomorphic ones to those in Faia 1 and Faia 3 (Baptista, 1999, pp. 158-160).

While considering the chronology of the ancient Neolithic, to which both Fraga d'Aia panels may actually belong, we must take into account the fact that the stratigraphy revealed by the site excavation and its associated artefacts – microlithic pieces and ceramics of Neolithic typology –, seem to reveal several discontinuous occupations throughout the Ancient Neolithic. Those occupations were also responsible for material mixtures, and sedimentary amputations and mixtures (some of these are, however, most likely, due to taphonomic phenomena). In this context, (i) given the chronology of the Mesolithic occupation of the neighbouring site of Prazo – ranging from the Late Upper Palaeolithic to to the mid-7th millennium B.C (Monteiro-Rodrigues, 2012), (ii) the presence, in Fariseu, of pebble 86 – painted with a linear anthropomorph to which a heavy body quadruped is associated (Santos *et alii*, 2018: 56) – and iii) the existence of occupations in Cardina radiocarbon-dated of the 9th millennium BC (Aubry *& alii*, 2018, p. 406), we should perhaps look more carefully at the two oldest dates from Fraga d'Aia, centred in the second half of the 8th millennium B.C. Because they result from charcoal collected from the geological soil, at the base of the stratigraphic sequence, and although in 1997 they drew our attention to the possible relationship with the panels, they could not properly be valued at that time because, as we argued, regional data should be expected to integrate them, or not, into a more coherent chrono-cultural framework (Sanches, 1997, vol. I, p. 149, footnote 278).

Similarly, in Foz do Tua rock shelter, although it is quite faded, we find two friezes of elongated schematic red anthropomorphs, with arched arms and legs, the latter at times very long, and also anthropomorphs with their body in X, along with shapeless spots (Teixeira & Sanches, 2017, fig. 14).

Although this type of anthropomorphs has good morphologic parallels dated from the Neolithic (e.g. in dolmens) and Chalcolithic, its resemblance to the above-mentioned Fraga d'Aia's anthropomorph led us to hypothesize that they could also be attributed to the Ancient regional Neolithic (6th-5th millennium BC) or even to the Mesolithic (8th millennium BC) (Teixeira & Sanches, 2017, p. 19).

This older chronology is, of course, open to debate, but given the aforementioned parallels not only with the anthropomorph of pebble 86 of Fariseu – which appeared in a context dated by TL, OSL and 14C of a period between 12.500 and 11.500 cal BP (Aubry *& alii*, 2009, p. 405) – but also with other figures attributed stylistically

to the same period (e.g. anthropomorphs of Faia's rocks 3 and 5 (Bueno, Balbín & Alcolea, 2007; Santos *& alii*, 2018), it is quite possible that this painted panel may be contemporary of other panels of the same rock shelter, like the ones displaying devil claw and thin linear incisions. According to this hypothesis, the painted panel of Foz do Tua might be dated from a period closer to the one of the engravings than what we have initially thought.

When discussing the painted figures of pebble 86 (and also 85) of Fariseu and the chronologies of some of the painted art of Vale do Côa, the authors made reference to the rocks 3 and 7 of Vale de Figueira where painted anthropomorphs and zoomorphs similar to the ones already mentioned share the same rock formation with a devil claw engraved panel and also a panel displaying a striated deer (Santos *& alii*, 2018, p. 56). Looking to the photo of Vale de Figueira site (Figueiredo & Baptista, 2013, p. 309, fig. 4), the resemblances of its location, close to the river, and of the shape of the outcrop, with Foz do Tua rockshelter or even Passadeiro, are evident.

In fact, if painting in this period seems to be rarer than engraving, this may have been motivated by the poor conservation of paintings as they are preserved in schist and granites only when located in areas protected from water percolation. We know that both techniques coexist in the same regions (as in Côa valley) so, in the Foz do Tua rock shelter both modes of expression should be considered as possibly coeval.

4. Final Remarks

In a region where the isolated discovery of Mazouco marked the beginning of prehistoric rock art and archaeological research on the lower Douro river basin, between the Upper Palaeolithic and the beginning of the Neolithic, data from this period have been in more recent years, specially after the boost that the Côa discovery represented, continuously increasing. After a few paragraphs devoted to the discovery of Mazouco's Palaeolithic animal panels, attributed to the Magdalenian (1), this text is devoted to the chronological and cultural contextualization of the abstract-linear rock art of the Lower Douro basin, and of its relation with the figurative/sub-naturalist art (3.1, 3.2, 3.3), having as case studies the rock shelters of Foz do Tua, Passadeiro and Fraga d'Aia. Additionally, it alludes to a case of portable art, still under study – the oblong object of Freixiosa-Miranda do Douro – denoting that portable art must have closely followed rock art in the northern Douro basin (3.2.).

Briefly, we have advanced or defended the main ideas throughout the text, some of which may now be explored in further directions.

Given the high number of sites and panels with devil claw & thin linear motifs that match about four dozen sites – corresponding to over 150 panels, concentrated in a very restricted geographical area of the Douro basin (**Fig. 1**) –, this graphic expression cannot remain "in the shadows" of archaeological studies, traditionally more devoted to the appreciation of naturalistic, sub-naturalistic or semi-schematic figures. In fact, we cannot just pay particular attention to schematism / abstractionism only when it is combined with the naturalism or sub-naturalism of other figures, as it has been predominantly done in Palaeolithic rock art studies. Nevertheless, we are not neglecting the contribution of the approaches relating portable and parietal art to the appreciation of abstract motifs. In fact, we have acknowledged along the text the new insights to the interpretation of the sites we are discussing that were made possible by the regional studies of the Azilian portable and parietal art in which both figurative and non-figurative motifs were taken into account (e.g. Santos, 2019; Santos *& alii*, 2018).

Although the coexistence, in the same panel, of devil claw & thin linear motifs with sub-naturalistic or schematic motifs occur as exceptions – such as in Foz do Tua (panel 7), Passadeiro (panel 1), or Arroyo de las Almas nucleus IV (Rock 1: panel 6) –, the operative chains, the compositional nature and the "time" of the engravings of these panels should be regionally considered as a cultural characteristic. Indeed, and as we have already discussed elsewhere (Teixeira & Sanches, 2017, pp. 22-23), we should understand these panels, above all, as "places" of interface between the human gesture and the rock[16], instead of assuming them as mere surfaces on which ideograms are lain. This attitude will necessarily value the dynamic relationship between the rock surface and the different cultural traditions in affirmation or in undergoing change, a fact to which several Palaeolithic art researchers have also drawn attention to, when explaining overlaps sometimes concerning longer chronological periods. However, we want to stress out that this art – and perhaps all the schematic tradition after the end of the Late Glacier – is characterised by a certain prevalence of the gesture over the representation, even if it does not excludes the latter. After all, we identify formalized and repetitive groups of lines among devil claw & thin linear motifs. In fact, the same type of each of these groups, simple as they may be, are found both in different panels of the same archaeological site and in places geographically distant from each other (**Figs. 2 to 7**). Our approach, then, tries to underline what seems to be an important characteristic of this graphic expression dominated by abstractionism: that of "something unfinished", of the unfinished panel, necessarily changeable, open to the next gesture and, therefore, open to new stays of the human group in each place. It seems also to have been open to continuous engraving, even if the additions and reconfigurations – noticed in the deepening of some lines, but also in the making of new incisions and pecks –, may have been subject to culturally well-defined norms, and may have intrinsic, but intangible, meanings for us. Hence, these sites are places of continued experience and are nodal in the structuring of the landscape of these hunter-gatherers communities. Rivers and streams appear to play a crucial role here (see below).

Let us now clarify the chronology that supported us.

If we have considered, as early as 2014, that deep elongated motifs of devil claw-like type started to appear alongside thinner linear motifs at the beginning of the Upper Palaeolithic in northern Iberia[17], having accompanied it throughout its chronology – as it is evident from many of the published texts – it seems, nowadays, that it would have been at the end of the Upper Palaeolithic or the beginning of Early Mesolithic that this tradition would have gained a stronger expression in this region of the Lower Douro basin. In fact, there are no solid arguments that it is older than that in this region.

This assumption is based on the fact that devil claw-like type figures appear on the schematic and semi-schematic composition of panel 7 of Foz do Tua, whose fishes and bundle of risks bore direct resemblance to the portable and rock art of Côa and Siega Verde, attributed to the Azilian (Santos *& alii*, 2018), a chronocultural attribution that is in accordance with its classification as style V by Bueno, Balbín and Alcolea (2007). This last text is very important because, for the first time, and in a clear way, it was argued that there was a continuity of regional – and peninsular –, settlement between the Late Glacial Period and the beginning of the Holocene (Early Mesolithic), without glimpses of occupation gaps. Similarly, from a stylistic point of view, style V in the Douro Basin is characterised by animal figures with sub-naturalistic

16. M. V. Gomes, on the subject of linear art, has already clearly defended this idea (Gomes, 2010, p. 478).

17. As it is demonstrated by the absolute dates of the sites of El Conde and La Viña (Fortea Pérez, 2000-2001).

and semi-schematic traits and by an increasing importance of linear and abstract art in the compositions. Fish figures become more frequent, and although there are other animals, red deer seems to be dominant among the other animal motifs (e.g. Santos & *alii*, 2018). If the morphologic traits of animals and the higher importance of linear designs are common to all Southwestern Europe (e.g. Roussot, 1990; D'Errico, 1990; Guy, 1997)[18], it is worth noting that the dominant represented themes are not the same across Europe. It will be important to investigate if different traditions can have existed in the Iberian Peninsula.

Such traditions, having existed, may have due their continuity to strong inter-communal ties, and it should be noted that climate improvements in the Pre-Boreal/Early Mesolithic, with the availability of new and more frequent plant and animal resources, are often pointed as the main responsible contexts in linking hunters to more restricted territories.

Could the sites of which we have spoken earlier be part of one of these traditions, in this case restricted to our region of study, and be characterised by the high importance of the devil claw & thin linear motifs, sometimes combined with sub-naturalistic motifs, as it is the case of the Passadeiro rock shelter (**Figs. 6, 7 and 8-A**), or even that of Parada (Alfandega da Fé, in the Lower Sabor)?

The long tradition of using the same sites is evident both in the Foz do Tua rock shelter – panel 31, from the beginning of the upper Palaeolithic –, as well as in Parada where the striated-type figurations of panel 5 as well as the red deer and ibexes of the site, evokes the phase 4 of engravings of the Côa Valley, dated by A. Santos to the Azilian (Santos, 2019).

Naturally, our attention is drawn to the fact that in the Côa and Águeda Valleys, in the south of Douro, there is an inverse ratio of sub-naturalist and devil claw schematic art to that of the north of the Douro – in the valleys of rivers, Tua and Sabor –, and this fact may have several explanations. One is a chronological explanation: devil claws – starting to appear sporadically during Azilian and widspreading during the Mesolithic – are later than phase 4 figures (Azilian) and from a time during which human occupation in the Côa and in the Águeda was less intense or the Valley lost symbolic relevance. In support of this explanation, we highlight the small number of sites in the region with Neolithic and Calcolithic rock art, which contrasts heavily with the previous periods. The other explanation, which does not exclude the former, privileges the identification of those motifs as an ethnic mark of a human collective located north of Douro. This is compatible, as mentioned above, with the warming of the clima during Pre-boreal. Concomitantly, however, there may be other hypotheses that we currently cannot glimpse.

In any case, the location of devil claw rock shelters points to a very strong landscape/territorial marking, always in close relation to the water (rivers or smaller watercourses), within places of passage, and, more rarely, located in headlands overlooking the valleys. This relation with the landscape/territory seems to be related with the identity construction of the communities that dwelled in the region and not only with socio-economic reasons.

From the end of the Late Glacial to the Atlantic period, hunter-gatherer communities have certainly undergone many transformations, both in their intra-community relations and in the intrinsically heterogeneous relationship with animals and plants and this should not be understood in a simplistic way. Similarly, relationships with the landscape, and with what it contains, should not be evaluated solely in terms of resources, since the relationship between people and plants, but especially with

18. Let's not forget that style V was conceptualized in France by Alan Roussot (1990).

animals, is also an emotional and a cultural relationship, where the imitation/replication or interpretation of their sounds and behaviours may also constitute a part of routine life and perhaps may also be engendered in the communities' mythography.

In fact, the art of this period mainly represents red deer, some ibexes and fish, as well as anthropomorphs, and a large number of abstract schemes and incised linear motifs in varying compositions and multiple overlaps. However, the possible Fraga d'Aia's "hunting scene" (**Fig. 6-C**), as an exceptional representation in the regional and peninsular context, is equally likely to belong to both the Ancient Neolithic – in this case, from the 6th to the 5th millenium BC – as to the Early Mesolithic (mid 8th millenium BC).

If the first indicators of animal domestication and cereal cultivation appear, in this region, around the mid-5th millennium BC[19], the transformation of the socio-economy and ideology of communities did not take place in a linear way, and it is probably much more complex than what is possible to us to evaluate in archaeological terms.

In short, the human groups that have dwelled in this region in this long period are mainly hunter-gatherer communities that, unlike us – researchers who know what have become of them later on – did not know that their ecosystems would still suffer from various climate changes, nor that they would in the long term adopt agriculture and pastoralism as the dominant way of life.

In this context, it is less important for us to discuss the question of when they adopted cultivating or herded domestic cattle than to discuss the ways they dealt with the territory and the vicissitudes of routine life or how they invented themselves as cohesive communities, the very ones that ensured the continuity of the regional settlement until our days.

Thus, the development of future research alongside the study of more archaeological sites of this period will constitute the only solid basis for our interpretive hypotheses.

Porto, December 2019

Acknowledgments

We would like to thank João Sanches for its translation of the text and André Santos for his critical reading and for the suggestions he gave us, although the opinions expressed in the actual paper are our sole responsibility. We also would like to thank the editors of this volume for the opportunity to publish our work. This paper was funded by National Funds through the FCT) — Foundation for Science and Technology, under the project UID / HIS / 04059/2019.

19. See discussion in Teixeira, 2017.

References

ALCOLEA GONZÁLEZ, José J.; BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo de (2006) – *Arte paleolítico al aire libre. El yacimiento rupestre de Siega Verde, Salamanca*. Junta de Castilla y León (Arqueología de Castilla y León, 16).

ARAÚJO, Ana C. (2016) – *Une histoire des premiers communautés mésolithiques au Portugal*. Oxford: Archaeopress (BAR International Series, 2782).

AUBRY, Thierry (Ed.) (2009) – *200 séculos de história do Vale do Côa: Incursões na vida quotidiana dos caçadores-artistas do Paleolítico*. Lisboa: IGESPAR, I. P. (Trabalhos de Arqueologia, 52).

BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo de; ALCOLEA GONZÁLEZ, José J.; SANTONJA GÓMEZ, Manuel & PÉREZ MARTÍN, R. (1991) – Siega Verde (Salamanca). Yacimiento artístico paleolítico al aire libre. In SANTONJA GÓMEZ, Manuel, ed. – *Del Paleolítico a la Historia*. Salamanca: Museo de Salamanca, pp. 33-48.

BAPTISTA, António M. (1999) — *No Tempo sem Tempo. A arte dos caçadores paleolíticos do Vale do Côa, com uma perspectiva dos ciclos rupestres pós-glaciares.* Vila Nova de Foz Côa: Parque Arqueológico do Vale do Côa.

BAPTISTA, António M. (2009) – *O paradigma perdido: O Vale do Côa e a arte paleolítica de ar livre em Portugal, Porto/ Vila Nova de Foz Côa*. Vila Nova de Foz Côa: Edições Afrontamento, Parque Arqueológico do Vale do Côa.

BIANCHI, Nicoletta (2016) – Gravures linéaires et schématique-linéaires de la région du mont Bego (Tende, Alpes Maritimes, France). In COIMBRA, Fernando; SANSONI, Umberto, eds. – *Filiform Rock art in Western Europe*. Oxford: Archeopress Publishing Ld. (Proceedings of the XVII UISPP World Congress (1-7 September 2014, Burgos, Spain, vol. 10, Session A18b) pp. 13-27.

BUENO RAMIREZ, Primitiva; BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo de; ALCOLEA GONZÁLEZ, José J. (2007) – Style V dans le bassin du Douro. Tradition et changement dans les graphies des chasseurs du Paléolithique Supérieur européen. *L'Anthropologie*. Paris. 111, pp. 549-589.

BUENO RAMÍREZ, Primitiva; BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo; ALCOLEA GONZÁLEZ, José J. (2008) – Estilo V en el ámbito del Duero: Cazadores finiglaciares en Siega Verde (Salamanca). In BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo, ed. – Arte prehistórico al aire libre en el Sur de Europa. Junta de Castilla y León/ Consejería de Cultura y Turismo (Documentos PAHIS, 9), pp. 259-286.

COIMBRA, Fernando; SANSONI, Umberto, eds. (2016) – *Filiform Rock art in Western Europe*, Archeopress Publishing Ld., Oxford [Proceedings of the XVII UISPP World Congress (1-7 September 2014, Burgos, Spain, vol. 10, Session A18b].

D'ERRICO, Francesco (1994) – *L'art gravé azilien. De la technique à la signification*. Paris: Éditions du CNRS (Gallia préhistoire, XXX^{e} supplément).

FIGUEIREDO, Sofia (2013) – *A arte esquemática do Nordeste Transmontano: contextos e linguagens*. Braga: Universidade do Minho (Tese de doutoramento).

FIGUEIREDO, Sofia; BAPTISTA, António M. (2013) – A arte esquemática pintada em Portugal. In MARTÍNEZ GARCÍA, Julian; HERNÁNDEZ PÉREZ, Mauro, eds – *Actas del II Congreso de Arte Rupestre Esquemático en la Península Ibérica*. Vélez: Comarca de los Vélez: Ayuntamiento de Vélez-Blanco, pp.301-315.

FIGUEIREDO, Sofia; XAVIER, Pedro; SILVA, Andrea; NEVES, Dário; DOMÍNGUEZ-GARCÍA, Isabel (2014) – The Holocene transition and post-palaeolithic rock art from the Sabor valley (Trás-os-Montes, Portugal). In MEDINA-ALCAIDE, Mª. Ángeles; ROMERO ALONSO, António; RUIZ-MÁRQUEZ, Rosa Mª.; SANCHIDRÍAN TORTI, José L., dirs. – *Sobre Rocas y huesos: las sociedades pre-históricas y sus manifestaciones plásticas.* Nerja: Museo de Nerja, pp. 193-203.

FORTEA PÉREZ, F. Javier (2000-2001) – Los comienzos del Arte Paleolítico en Asturias: aportaciones desde una arqueología contextual no postestilítica, *Zephyrus*. Salamanca. 53-54, pp. 177-216.

GASPAR, Rita; FERREIRA, João; CARRONDO, Joana; SILVA, Mª. João (2016) – The use of quartz during the Upper Paleolithic and Early Mesolithic in Sabor valley (NW Iberia): The Foz do Medal case. *Quaternary International*. Amsterdam. 424, pp. 98-112.

GOMES, Mário V. (2002) – Arte rupestre em Portugal – perspectiva sobre o último século". In *Arqueologia 2000. Balanço de um século de investigação arqueológica em Portugal*. Lisboa: AAP (Arqueologia & História, 54), pp. 139-194.

GOMES, Mário V. (2010) – *Arte Rupestre do Vale do Tejo. Um ciclo artístico-cultural Pré e Proto-histórico*. Lisboa: FCHS-UN (Tese de doutoramento).

GUY, Emmanuel (1997) – Enquête stylistique sur cinq composants de la figuration épipaléolithique en France. *Bulletin de la Société Préhistorique Française.* Paris. 94: 3, pp. 309-314.

JORDÁ CERDÁ, Francisco (1984) – Los grabados de Mazouco, los santuarios monotemáticos y los animales dominantes en el arte paleolítico peninsular. *Revista de Guimarães*. Guimarães. 94, pp. 307-327.

JORGE, Susana O.; JORGE, Vítor O.; ALMEIDA, CARLOS A. F. de; SANCHES, Mª. de Jesus; SOEIRO, Teresa (1981) – Gravuras rupestres do Mazouco (Freixo de Espada à Cinta), *Arqueologia*. Porto. 3, pp. 3-12.

JORGE, Vítor O.; BAPTISTA, António M.; SANCHES, Maria de Jesus (1988) – A Fraga d'Aia (Paredes da Beira – S. João da Pesqueira) – Arte rupestre e ocupação pré-histórica. *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*. Porto. 28:1-2, pp.202-226.

JORGE, Vítor O.; JORGE, Susana O.; SANCHES, Mª. de Jesus; CUNHA-RIBEIRO, João P. (1981-82) – Mazouco (Freixo de Espada-à--Cinta), Nótula arqueológica. *Portugália*, Porto. Nova série, 2-3, pp. 143-147.

MARTIN SANTAMARIA, Ester; MOURE ROMANILLO, José A. (1981) – El grabado de estilo paleolítico de Domingo García (Segovia). *Trabajos de Prehistoria*. Madrid. 38, pp.109-133.

MONTEIRO-RODRIGUES, Sérgio (2011) – *Pensar o Neolítico Antigo*. Viseu: Centro de Estudos Pré-históricos da Beira Alta (Estudos Pré-históricos, 16).

MONTEIRO-RODRIGUES, Sérgio (2012) – Novas datações pelo Carbono 14 para as ocupações holocénicas do Prazo (Freixo de Numão, Vila Nova de Foz Côa, Norte de Portugal), *Estudos do Quaternário*. Porto. 8, pp. 22-37.

REIS, Mário (2014) —'Mil rochas e tal...!': Inventário dos sítios da arte rupestre do Vale do Côa (Conclusão). *Portvgália*. Porto. Nova Série, 35, pp. 17-59.

REIS, Mário; ALVES, Lara B.; CARDOSO, João M. & CARVALHO, Bárbara (2017) – Art-facts – os contextos arqueológicos da Arte Esquemática no Vale do Côa. *Techne*. Tomar. 3 (1), pp. 97-11.

ROUSSOT, Alain (1990) – Art mobilier et pariétal du Périgord et de la Gironde: comparaisons stylistiques. In CLOTTES, Jean, ed. – *L'art des objets au Paléolithique. Colloque international. Foix – Le Mas d'Azil. 16-21 novembre 1987*, 1: L'art mobilier et son contexte. Paris: Ministère de la

Culture, de la Communication, des Grands Travaux et du Bicentenaire, pp. 188-202.

SANCHES, M.ª de Jesus; TEIXEIRA, Joana Castro (2013) – An Interpretative approach to "devilclaw" carvings: the case of River Tua Mouth Rock shelter (Alijó, Trás-Os-Montes, Northeast Portugal). In ANATI, Emanuelle, ed. – XXV *Valcamonica Symposium: Art as a source of History*. Capo di Ponte: Centro Camuno di Studi Preistorici, pp. 59-68.

SANCHES, Mª. de Jesus (1996) – *Ocupação Pré-histórica do Nordeste de Portugal*. Zamora: Fundação Rei Afonso Henriques (série Monografias e Estudios).

SANCHES, Mª. de Jesus (1996a) – Passos/ Sta Comba Mountain in the context of the late Prehistory of Northern Portugal. *World Archaeology*. London. 28:2, pp. 220-230.

SANCHES, Mª de Jesus; TEIXEIRA, Joana Castro (2020) – A peça de arte móvel da Freixiosa (Miranda do Douro-Portugal). Primeiros avanços na sua contextualização e interpretação. Portugália. Porto. Nova série, 41, pp. 5-16.

SANCHES, Mª. de Jesus; TEIXEIRA, Joana Castro (2017) – Abstract and subnaturalistic prehistoric rock art in the Trás-os-Montes and Alto Douro region of Portugal: the case study of Passadeiro rockshelter – Palaçoulo (Miranda do Douro). In BETTENCOURT, Ana M; SANTOS ESTÉVEZ, Manuel; SAMPAIO, Hugo A.; CARDOSO, Daniela, eds. – *Recorded places, experienced places. The holocene rock art of the Iberian atlantic margin*. Oxford: Archeopress (BAR International Series, 2878), pp.29-38.

SANCHES, Mª. de Jesus; TEIXEIRA, Joana Castro (2014) – O abrigo do Passadeiro, Palaçoulo (Miranda do Douro) : um caso de estudo de gravuras rupestres dos inícios do holocénico no nordeste de Portugal. *Portugália*. Porto Nova série, 35, pp. 61–75.

SANCHES, Mª. de Jesus (1992) – *Pré-história Recente no Planalto Mirandês*. Porto: GEAP (Monografias Arqueológicas, 3).

SANCHES, Mª. de Jesus (1997) – *Pré-história recente de Trás-Os-Montes e Alto Douro (O abrigo do Buraco da Pala no contexto regional*). Porto: SPAE (Textos, 1).

SANTOS, André T. (2019) – *A arte paleolítica ao ar livre da bacia do Douro à margem direita do Tejo: uma visão de conjunto*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses (Monografias AAP, 9).

SANTOS, André T.; AUBRY, Thierry; BARBOSA, A. Fernando; GARCIA-DÍEZ, Marcos; SAMPAIO, J. Davide (2018) – O final do ciclo gráfico paleolítico do Vale do Côa: A arte móvel do Fariseu (Muxagata, Vila Nova Foz Côa). *Portugália*. Porto. Nova Série, 39, pp. 5-96.

TEIXEIRA, Joana C. (2017) – O tempo longo da Pré-História: algumas incursões nos modos de povoamento e atuação social. In CARVALHO, Pedro, Coord. – *Estudo Histórico e Etnológico do Vale do Tua*. Porto: Ed. Afrontamento. EDP – Aproveitamento Hidroelétrico de Foz Tua, pp. 47-168.

TEIXEIRA, Joana C., (2016) – O abrigo de Parada, um sítio de arte rupestre do vale do Sabor (Alfândega da Fé, Bragança, Trás-os-Montes). In SANCHES, Mª. de Jesus; CRUZ, Domingos J. da, eds. – *Atas da IIª Mesa Redonda Artes Rupestres da Pré-história à Proto-história.* Viseu: CEPBA, pp.41-70 18 (Estudos Pré-históricos, 18).

TEIXEIRA, Joana Castro; SANCHES, Maria de Jesus (2017) – O abrigo rupestre da Foz do rio Tua no contexto da arte paleolítica e pós-paleolítica do Noroeste da Península Ibérica. *Portugália*. Porto. Nova série, 38, pp. 9-48.

VÁSQUEZ MARCOS, Carlos; REIS, Mário (2019) –Arroyo De Las Almas (La Fregeneda, Salamanca): un nuevo sitio con arte paleolítico al aire libre. *Trabajos de Prehistoria*. Madrid. 76:1, pp. 138-146.

ZILHÃO, João (1997) – *O Paleolítico Superior da Estremadura Portuguesa*. Lisboa: Edições Colibri.

L’art paléolithique en plein air sur d’autres continents

Paul G. Bahn

E-mail: pgbahn@anlabyrd.karoo.co.uk.

Résumé : Ce bref aperçu de l'art de la période glaciaire en plein air en dehors de l'Europe examinera les pictogrammes et les pétroglyphes archaïques en Australie; les premières revendications de figurations du Pléistocène à Shishkino en Sibérie; quelques candidats possibles en Mongolie et en Azerbaïdjan; et des travaux récents sur les pictogrammes dans la région du Piaui, au Brésil, ainsi que les possibles pétroglyphes de proboscidiens en Utah. Un accent particulier sera mis sur les découvertes extrêmement importantes du récemment décédé Dirk Huyge en Égypte.
Mots-clés : Age glaciaire ; Pictogrammes ; Pétroglyphes ; Shishkino ; Etats Unis ; Brésil ; Afrique ; Australie.

Abstract: This brief survey of possible open-air Ice Age art outside of Europe will examine archaic pictographs and petroglyphs in Australia; the early claims for Pleistocene figures at Shishkino in Siberia; some possible candidates in Mongolia and Azerbaijan; and recent work on pictographs in the Piaui region of Brazil, as well as the possible petroglyphs of proboscideans in Utah. There will be particular emphasis on the hugely important discoveries by the late Dirk Huyge in Egypt.
Key words: Ice Age; Pictographs; Petroglyphs; Shishkino; USA; Brazil; Africa; Australia.

1. Introduction

La découverte d'images paléolithiques en plein air sur le territoire européen a ouvert un nouveau chapitre dans l'étude de l'art de l'âge Glaciaire. Toutefois, certains chercheurs prétendaient avoir fait de semblables découvertes ailleurs dans le monde, notamment en Sibérie, sur le site de pétroglyphes de Shishkino, rive droite de la Lena, où trois figures animales, un grand cheval, un cheval plus petit à côté, et un boviné ont été attribués au Paléolithique (Bahn, 2001 ; Okladnikov, 1959).

Les trois figures rupestres en plein air de Shishkino qu'Okladnikov (1959 ; Okladnikov & Zaporozhskaya, 1959) croyait dater du Paléolithique supérieur ne sont certainement pas aussi anciennes, non seulement pour des raisons géologiques et climatiques, mais aussi parce que les arguments proposés par Okladnikov ne sont pas valables. Tout d'abord, bien que le boviné soit assez éloigné des deux figures de chevaux, il les a considérés comme étant un groupe séparé, les figures les plus anciennes du site, à cause de leur taille, leur technique et leur style, et le dessin de leurs pattes antérieures (Okladnikov & Zaporozhskaya, 1959, p. 89). Il se basait également sur le fait que l'art du Paléolithique supérieur en Europe est dominé par les chevaux et les bovinés, et qu'il existait des gisements paléolithiques en Sibérie. Il a déclaré que les chevaux et les bovinés sauvages avaient disparu de cette région à la fin du Paléolithique, et il considérait que le style, et donc la signification de ces figures étaient paléolithiques. En particulier, le petit motif ovale sous le ventre du grand cheval a été comparé avec les soi-disants "signes vulvaires" de l'art paléolithique français, et l'existence de ce signe à côté d'un étalon en érection lui suggérait un lien avec la magie de la chasse (puisqu'il ne connaissait pas encore les théories de Leroi-Gourhan), tandis que le signe en zigzag sous la queue du grand cheval représentait l'eau (ibid., p. 90).

Evidemment, aucun de ces arguments n'est valable. La presence de gisements paléolithiques dans la zone ne fournit pas l'âge de ces images. Le boviné n'a aucune ressemblance avec ceux de l'art paléolithique connu en Europe occidentale (**Fig. 1**). Les chevaux possèdent quelques traits qui pourraient être paléolithiques, bien que la tête du grand cheval ressemble plutôt à celle d'un élan. Le problème est que, contrairement à ce que l'on observe en Europe, l'art mobilier paléolithique de Sibérie comprend surtout des figures humaines. Par conséquent on ne connaît guère le style animalier régional de l'époque, et on ne possède aucun élément de comparaison avec les

Figure 1 : Boviné à Shishkino (photo P. Bahn)

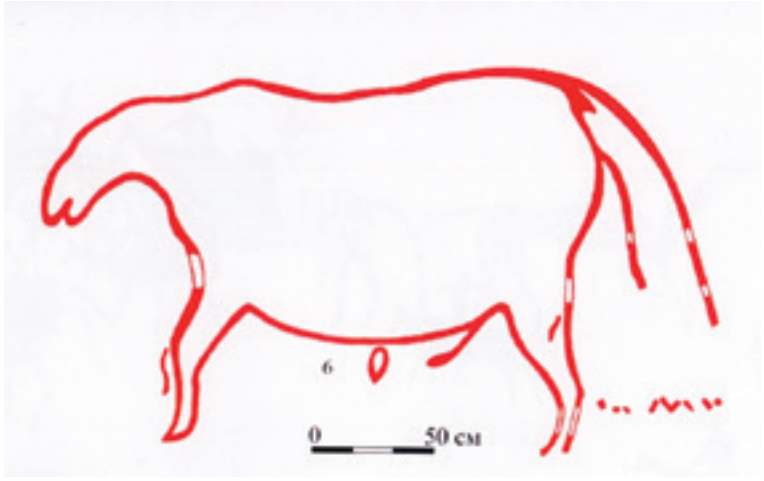


Figure 2 : Relevé du grand cheval de Shishkino (d'après Okladnikov).

images de Shishkino. Le grand cheval est troublant, étant de loin la plus grande figure rupestre connue en Sibérie (**Fig. 2**). Cependant, le fait le plus important est que les rochers à Shishkino sont du grès friable, en détérioration permanente, et donc aucune de ses surfaces n'aurait pu demeurer intactes durant dix mille hivers sibériens.

Tous les arguments d'Okladnikov ont été rejetés avec raison par Formozov (1969), qui a fait remarquer que des ossements de cheval du 3e/2e millénaire av. J.C. avaient été trouvés par Okladnikov lui-même à Kullaty en Yakoutie, et que dans un autre gisement de la même période, il avait mis au jour des ossements de bovines qu'il supposait domestiques. Evidemment nous ne savons pas si le boviné dessiné à Shishkino était sauvage ou domestique. D'autre part, il est entouré d'autres images de la même taille et du même style, attribués par Okladnikov à l'âge du Bronze!

Formozov a aussi fait remarquer que les analogies stylistiques proposes par Okladnikov entre les trois figures de Shishkino et les images paléolithiques sont loin d'être convaincantes ; de meilleures analogies peuvent être proposés entre ce boviné et des images de l'âge du Bronze ou même du Fer, tandis que le dessin des pattes du grand cheval reste sans équivalent connu. De plus, ce grand cheval est réellement grand (2.8 m de long) alors que l'autre cheval ne mesure que 1.2 m et le boviné 1.1 m. Beaucoup d'autres figures de dimensions comparables à ces deux dernières ont été attribuées par Okladnikov à des périodes ultérieures (Formozov, 1969, pp. 93-101).

Ce qui n'était au départ qu'une simple supposition pour Okladnikov est devenu ensuite une conviction. Lui et ses disciples se sont mis à attribuer au Paléolithique des figures d'autres sites sibériens et même mongols, uniquement en référence aux figures de Shishkino! D'autres chercheurs ont également commencé à faire les mêmes déclarations d'un art paléolithique en plein air dans d'autres parties de l'URSS (Bahn, 2016, pp. 60, 352), y compris même des peintures en Yakoutie! Pour la plupart, les arguments proposés étaient la grande taille de quelques figures, des traits peu habituels, les espèces en question (rhinocéros, cheval, bovidé), ou le fait que ces représentations avaient un "air archaïque". Plus on attribuait de figures au Paléolithique, plus ce phénomène semblait se vérifier. Dans les années 1970 il y eut des débats passionnés, animés par plusieurs grands spécialistes. Depuis, d'autres figures qui pourraient bien être paléolithiques ont été trouvées dans d'autres régions. Certains spécialistes russes pensent, avec beaucoup de prudence, que ce qu'on a baptisé le style naturaliste de "Minusinsk" dans les régions de l'Iéniseï et de l'Altaï pourrait bien dater de la fin de l'âge Glaciaire. Jusqu'à présent il n'y a pas de preuves, mais les découvertes dans le Sud-Ouest de l'Europe leur apportent quelque espoir.

Pendant longtemps, on crut qu'à part des documents de Sibérie, l'art paléolithique n'existait nulle part ailleurs, et qu'il s'agissait d'un phénomène exclusivement européen. Pourtant, peu à peu et surtout ces dernières années, il est devenu évident que, vers la fin du Pléistocène, l'activité artistique était présente partout dans le monde. Les qualités techniques, naturalistes et esthétiques des images paléolithiques d'Europe restent presque uniques pour le moment, mais il n'en est pas moins vrai qu'à cette période (et parfois avant) on peut observer des traces du même phénomène dans d'autres parties du monde (Bahn, 1987, 1991, 2007, 2016).

2. Le Nouveau Monde

Le Nouveau Monde possède des roches, abris-sous-roche et grottes ornées en bien des régions, et des dates anciennes pour l'art rupestre ont été maintenant obtenues dans nombre de pays. En Amérique du Nord, des datations par la spectrographie de masse par accélérateur et par la proportion des cations ont été obtenues à partir de matériaux organiques emprisonnés dans le vernis désertique recouvrant des pétroglyphes, et certains étaient du Pléistocène final (Whitley & Dorn, 1987, 1993, 2012). Par exemple, le vernis recouvrant un motif géométrique de l'Arizona a donné des résultats autour de 18.000 ans avant nos jours, alors que celui qui se trouvait sur un pétroglyphe de mouflon de la chaîne du Coso Range en Californie a été daté de plus de 14.000 ans – plusieurs autres pétroglyphes de la Coso Range ont donné par la proportion des cations des âges situés entre 12.000 et 19.000 ans. De plus, des pétroglyphes du Wyoming ont également livré des dates au radiocarbone de 10.660 et 11.650 avant nos jours, à partir du vernis qui les recouvrait (Whitley *& alii,* 1996 ; Tratebas, 1999). Tous ces résultats restent néanmoins très controversés, non seulement parce qu'ils contredisent la façon de voir orthodoxe nord-américaine, en rapide disparition cependant, selon laquelle les gens ne seraient pas arrivés dans le Nouveau Monde avant 11.000 ou 12.000 ans, mais avant tout à cause de problèmes méthodologiques. Même si la datation du matériel organique présent dans les vernis était exacte, la source de ce dernier, et par conséquent sa relation chronologique avec les pétroglyphes sous-jacents, est loin d'être assurée, ce qui fait que même les chercheurs qui ont produit ces dates conseillent d'adopter une prudence extrême et un grand scepticisme.

Deux pétroglyphes non datés de la San Juan River, dans l'Utah, ont été récemment présentés comme des représentations de mammouths – si cette interprétation

était exacte, alors ces images dateraient nécessairement du Pléistocène à moins – ce qui est fort possible – que cette espèce ait survécu dans ce vaste pays, au début de l'Holocène (Malotki & Wallace, 2011 ; Malotki, 2019) (sur la possible survivance du mammouth, voir Lister & Bahn, 2007, p. 55). D'autres chercheurs ont exprimé des doutes non seulement à propos de l'interprétation de ces figures, mais surtout sur l'âge géologique du panneau. Le problème n'est donc pas encore résolu (voir Schaafsma, 2013 ; Gillam & Wakeley, 2013). Récemment, des datations au radiocarbone ont montré que quelques petroglyphs du Bassin de Winnemucca Lake, au Nevada, incises dans du tuf et recouverts par une croute de carbonate, ont été réalisés entre 14.300 et 10.200 bp (Benson & *alii*, 2013) (**Fig. 3**).

En ce qui concerne les peintures, la grotte péruvienne de Toquepala, où se trouvent des figures de camélidés, cervidés et chasseurs armés peints en rouge, contenait deux petits « pinceaux » de laine imprégnée d'ocre rouge, intercalés dans des niveaux qui pourraient dater d'il y a 10.000 ans (Julien & Lavallée, 1987, p. 49-50 ; voir aussi Linares, 1988). Toutefois, selon Guffroy (1999, p. 27), la position de ces

Figure 3 : Pétroglyphes de Winnemucca (photo L.V. Benson).

"pinceaux" demeure incertaine ; ils appartiennent probablement aux niveaux 4 & 5, bien que souvent attribués au niveau 10, daté de 9580 BP.

Des dates plus directes ont été obtenues pour des peintures rupestres d'endroits du Brésil et d'Argentine largement séparés les uns des autres. Dans le nord-ouest du second de ces pays, la profonde grotte d'Inca Cueva 4 (province de Jujuy) contient quelques motifs géométriques sur le mur du fond, qui est très exfolié. Ils furent peints sur une préparation de gypse, et l'analyse par diffraction des rayons X a révélé qu'exactement la même composition du support et des pigments se trouve sur des fragments de peintures, de même que sur des artefacts, trouvés en place dans un niveau d'occupation daté au radiocarbone d'il y a 10.620 ans. En d'autres termes, les peintures doivent être antérieures à cette date (Aschero & Podestá, 1986, pp. 40-43 ; Podestá & Aschero, 2012).

A l'autre extrémité du pays, dans la province de Santa Cruz (Patagonie), deux sites ont livré des preuves similaires. À Los Toldos, des fouilles réalisées dans la Grotte 3 ont mis au jour des fragments de plafond portant de la peinture rouge dont on pense qu'il s'agit peut-être d'anciennes empreintes de mains négatives, dans un niveau qui indique un âge d'environ 11.000 ans (Cardich, 1987, p. 110). Plus au sud, sur le site d'El Ceibo, deux figures de guanacos (lamas sauvages) peintes en rouge foncé sont apparues sur une paroi nouvellement exposée lors du dégagement de niveaux d'occupation. À en juger par leur profondeur et par l'ancienneté du niveau qui les masquait, ces peintures doivent être d'un âge comparable à celles de Los Toldos (Cardich, 1987, p. 112) (**Fig. 4**). Dans la province de Neuquén en Argentine (nord de la Patagonie), on pense que des pétroglyphes linéaires simples couvrant 16 m² de la grotte d'Epullán Grande doivent remonter au moins à 10.000 ans (Crivelli Montero & Fernández, 1996 ; Arias *& alii,* 2012).

Figure 4 : Peintures d'El Ceibo (photo A. Cardich).

Au Brésil, des échantillons de pigment provenant de peintures rouges réalisées sur le grès de la Caverna da Pedra Pintada à Monte Alegre sur le Bas-Amazone, examinés au microscope à balayage électronique, se sont révélés similaires à des prélèvements provenant des centaines de grumeaux et de gouttes de pigment rouge – comme aussi à deux petits fragments de la paroi peinte – qui étaient intercalés dans des niveaux paléo-indiens datés au radiocarbone d'approximativement 11.200 à 10.500 ans avant nos jours (Roosevelt *& alii,* 1996, pp. 378-80, 1999). Par ailleurs, dans la région aride du Piauí, dans le sud-est du Brésil, des peintures rupestres de l'énorme abri-sous-roche gréseux de Boqueirão da Pedra Furada ont été datées de la même période. Un fragment tombé, portant un bonhomme-bâton distinctement peint en rouge, a été trouvé dans le niveau d'occupation XII ; d'après sa position par rapport aux niveaux du dessus et du dessous, datés sur charbon, ce niveau a été assigné aux environs de 10.000 à 12.000 ans avant nos jours, alors qu'un autre fragment, portant deux lignes rouges, probablement les membres d'un humain ou d'un animal, provient d'un niveau daté d'environ 17.000 ans avant nos jours. Il s'agit donc d'un âge minimum pour l'art d'où sont tombés ces fragments (Guidon & Delibrias, 1986).

Dans l'abri proche de Toca do Baixão do Perna I, la datation directe du carbone organique d'une boule de pigment façonnée par l'homme et apparemment portée en ornement a donné un résultat de 15.250 ans avant nos jours (Chaffee, Hyman & Rowe, 1993). De même à Perna – comme à El Ceibo mentionné ci-dessus – un panneau de petites figures rouges a été mis au jour par la fouille des niveaux qui le recouvraient et, bien qu'elles soient atténuées, les images ont remarquablement bien survécu à ce recouvrement. Un fragment de charbon qui adhérait encore au panneau a donné une date de 9650 avant nos jours, tandis que du charbon provenant du niveau touchant le bas du panneau a été daté de 10.530 ans avant nos jours – le panneau doit donc être plus ancien, à moins d'imaginer que les artistes, allongés sur le sol, auraient peint à hauteur de leur nez (Bahn, 1991, p. 92) (**Fig. 5**). Par leurs dimensions et leur type, les figures de ce panneau correspondent parfaitement à celles de Pedra Furada, d'un âge comparable. De même que l'art de nombre d'autres sites de la même région, elles ont été attribuées au style « Serra da Capivara » dont on pense donc qu'il remonte au moins à 12.000 et plus probablement à 17.000 ans au minimum. Une confirmation indépendante de ces affirmations a été obtenue par des analyses microscopiques et spectrométriques d'échantillons de peinture provenant de Pedra Furada et Perna. Les ocres naturels contiennent beaucoup de cristaux de quartz, mais les pigments préparés en ont moins, et de plus petits, ce qui fait que les échantillons archéologiques étaient nettement artificiels, et dataient de plus de 20.000 ans, probablement de 30.000 ans (Meneses Lage, 1999).

D'autres techniques ont été appliquées durant ces dernières années aux peintures du Piauí ce qui a provoqué une certaine confusion et une controverse majeure (Ribeiro & Prous, 2008, pp. 299-300). La datation par résonance de spin électronique (RSE) et par thermoluminescence (TL) de la calcite qui recouvre des peintures dans la Toca de Bastiana a fourni des dates minimales très anciennes, entre 30 et 50.000 BP (Ayta, 2004 ; Watanabe, 2004 ; Watanabe *& alii*, 2003). Pour contrôle, les mêmes figures ont été datées par le diagnostic du plasma contenu dans les peintures et de l'oxalate de calcium qui les recouvre – l'oxalate de calcium, daté auparavant à 35.000 a fourni une datation de 2540 (date minimale pour la peinture sous-jacente), tandis que les pigments ont été dates directement à 3730 (Steelman *& alii,* 2001 ; Rowe & Steelman, 2003 ; Fontugne *& alii*, 2013) (**Fig. 6**). La datation directe de quatre autres figures du même site, et de figures de trois autres gisements, a fourni des résultats entre 1900 et 3400 bp. Mais depuis, des physiciens de l'université de São Paulo ont obtenu de nouvelles mesures d'âge très anciennes à partir d'autres échantillons pro-

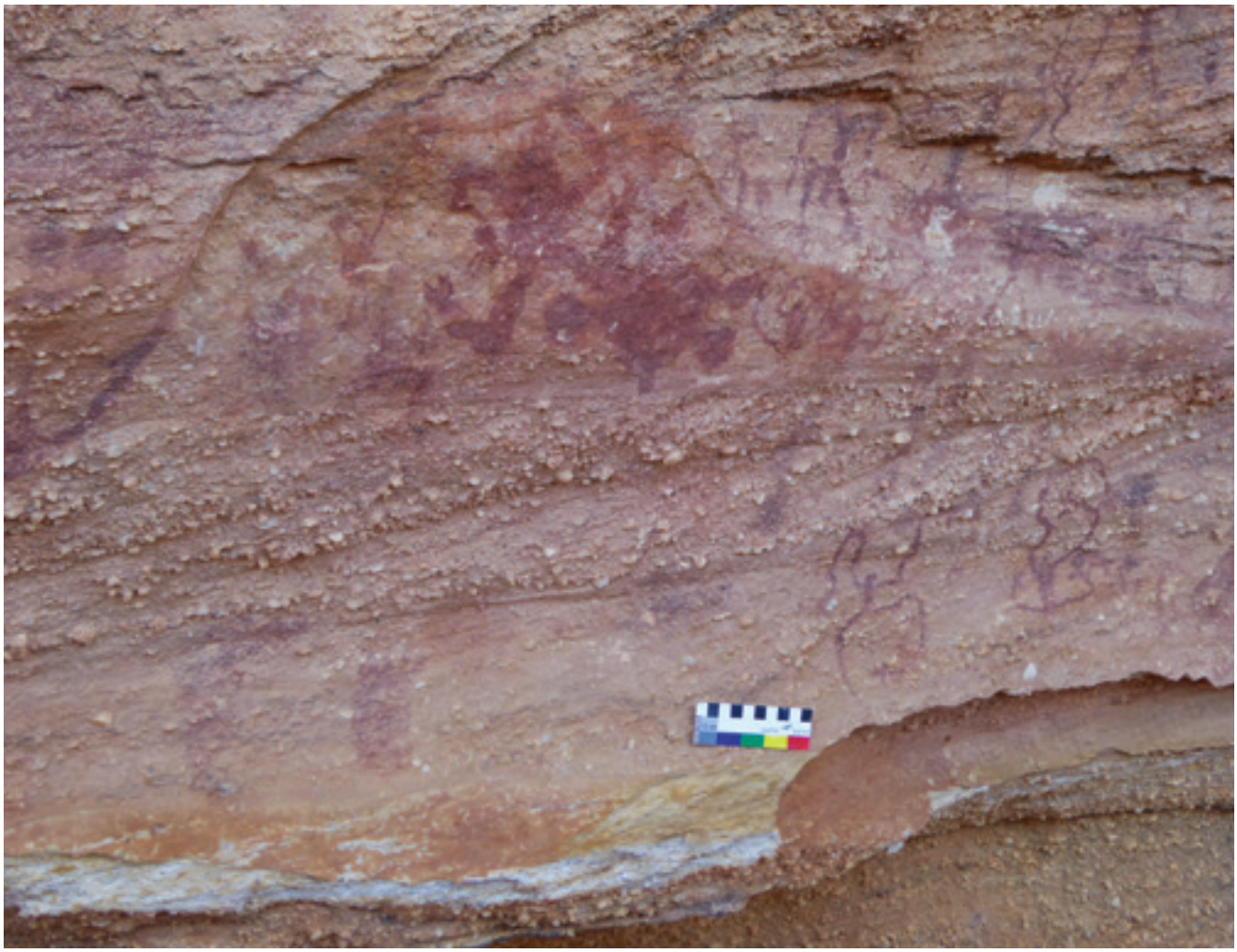


Figure 5 : Peintures de Perna (photo P. Bahn)

venant de Toca da Bastiana 48.000 (TL) et 55.000 (RSE), et Toca do Antoniao 32.000 (RSE) (Ayta, 2004).

L'importante question de l'ancienneté des peintures n'est pas encore résolue, puisque la datation (TL et RSE), obtenue par des laboratoires brésiliens, des couches de calcite recouvrant plusieurs peintures se situe entre 19.000 et 43.286 bp, tandis que les mesures d'âge radiocarbone se situent dans des temps holocènes pour ces mêmes figures. Toutefois, une date de la Toca das Moendas indique un âge minimal de 31.860 +/- 210 BP pour une peinture sous calcite. Ces différences montrent bien les limites de validité de ces méthodes ; la présence de matières organiques récentes a été notée sur les parois étudiées (des algues et lichens microscopiques qui auraient pu contaminer les échantillons datés par le radiocarbone) tandis que les prélèvements de calcite, obtenus par raclage, pour les analyses RSE et TL, ne paraissent pas davantage fiables (Isnardis & Prous, 2012 ; Guidon *& alii*, 2012 ; Rowe, 2012).

Finalement, des peintures du Brésil central (région de Bahia) pourraient peut-être représenter des espèces éteintes comme les paresseux géants et les toxodontes qui ressemblaient à des hippopotames (Prous 1994, pp. 90-91) ; et un pétroglyphe grossier, montrant un anthropomorphe dans l'abri de Lapa do Santo (Brésil central) a été indirectement daté de 12.000 à 9.000 avant nos jours, au moyen du radiocarbone et par analyse OSL du sédiment qui le recouvrait (Neves *& alii,* 2012).

10 cm
CAVEM
SAPAR

←
Figure 6 : Peintures de Bastiana (photo P. Bahn)

3. L'Afrique

Il a toujours semblé probable qu'une partie de la richesse de l'Afrique en art rupestre devait être du Pléistocène final et, ainsi que nous allons le voir ci-dessous, la preuve de cette intuition est finalement apparue en Égypte.

Mori (e.g. 1974), tout comme Frobenius auparavant, considérait que les gravures rupestres les plus anciennes du Sahara pourraient être contemporaines du Pléistocène final. Cependant, d'autres chercheurs comme Muzzolini (1986, p. 312-14) ont fait remarquer que ce point de vue ne reposait que sur quelques datations isolées au radiocarbone – peut être des anomalies – qui concernaient des occupations au pied de rochers décorés, sans aucune relation avérée avec les gravures. La question reste donc ouverte pour le moment.

Le développement récent le plus important est la découverte de pétroglyphes du Pléistocène le long du Nil en Égypte – à el-Hosh et plus particulièrement à Qurta, dans la région d'Edfu – où des représentations piquetées d'aurochs (**Fig.** 7), hippopotames, poissons et oiseaux ont été trouvées, de même que plusieurs femmes du style de Gönnersdorf. La datation à l'OSL des sédiments recouvrant certains des pétroglyphes de Qurta a prouvé qu'ils avaient un âge minimum de 15.000 ans (Huyge, 2009 ; Huyge & Claes, 2008 ; Huyge *& alii,* 2011). Ces découvertes ont déclenché des recherches en d'autres endroits, ce qui a rapidement conduit à d'autres trouvailles – environ trente figures pour l'instant – à Wadi Abu Subeira près d'Assouan (Storemyr *& alii,* 2008 ; Kelany, 2012, 2014).

↓
Figure 7 : Pétroglyphes d'aurochs à Qurta (photo P. Bahn)

Maintenant que l'existence d'un art pariétal paléolithique en Afrique a été enfin établie, les yeux se tournent de nouveau vers quelques marques rouges découvertes

sur une paroi qui était recouverte de sédiments du Paléolithique final dans l'abri d'Ifri n'Ammar au Maroc; elles sont vieilles d'au moins 13.000 ans, et une sépulture fut découverte juste en dessous d'elles (Moser, 2003, pp. 105-107 ; Eiwanger, 2003, 2012 ; Eiwanger & Hutterer, 2004).

4. Le Moyen-Orient, l'Asie centrale et l'Inde

Des figures de la grotte de Kara'in, près d'Antalya, ont été attribuées au Paléolithique, mais elles restent non datées (Kökten, 1955). Par contre, la découverte du « temple » de Göbekli Tepe, âgé d'environ 12.000 ans, est bien plus impressionnante et importante, avec ses piliers de pierre monumentaux décorés de sculptures animales (Schmidt, 2006).

Maintenant qu'on a la preuve, mentionnée plus haut, de l'existence de pétroglyphes préhistoriques du Pléistocène le long du Nil, on commence à affirmer que les gravures de bovins et d'humains de Gobustan, en Azerbaïdjan, pourraient aussi dater du Paléolithique supérieur (Farajova, 2012).

On a prétendu que l'art d'Arabie le plus ancien aurait quelque 14.000 ans, bien que le seul indice pour cela soit la faune apparemment pléistocène qui s'y trouve représentée (Anati, 1986, p. 789/792). La même situation se rencontre en Inde, où des centaines de grottes et d'abris-sous-roche de la région de Bhimbetka, près de Bhopal, contiennent des peintures pariétales couvrant une longue période. On a avancé que les plus anciennes seraient d'âge paléolithique supérieur (Wakankar, 1984, 1985), particulièrement parce qu'on a dit que des coquilles d'œuf d'autruche gravées, découvertes dans des niveaux fouillés en ces sites, auraient entre 25.000 et 40.000 ans (Kumar *& alii,* 1988). Un fragment particulièrement beau de Patne porte un motif de traits entrecroisés gravé entre deux lignes parallèles.

Les affirmations défendant d'anciens pétroglyphes à Auditorium Cave ne sont pas fondées (Lorblanchet, 1999, p. 195-202 ; Lorblanchet & Bahn, 2017). Récemment, Daraki-Chattan (« Roche Brisée ») une profonde cavité située entre deux blocs de grès d'Indragarh dans la vallée de Chambal en Inde, ont révélé 498 cupules dont on a affirmé qu'elles étaient en rapport avec de possibles objets du Paléolithique ancien et moyen trouvés sur le sol de l'abri, mais leur nature exacte et leur âge restent à vérifier (Kumar, 1996 ; Lorblanchet & Bahn, 2017).

5. L'Extrême-Orient

Pendant de nombreuses années, l'art paléolithique de la Chine s'est limité à 120 perles et autres objets décoratifs de la grotte supérieure de Zhoukoudian. Ces dernières années, quelques mains négatives découvertes dans des grottes ont été attribuées au Paléolithique par suite de leur simple analogie avec celles qui sont datées du Pléistocène en France et en Tasmanie, mais on manque encore de preuves pour l'instant.

La Mongolie connaît des pétroglyphes de plein air qui semblent être des mammouths, trouvés à Baga-Oygur et Tsagan-Salaa (Jacobson *& alii,* 2001 ; Jacobson-Tepfer, 2013). Sur la base des connaissances actuelles, les mammouths s'éteignirent en Eurasie continentale sauf si cette espèce a survécu après le début de l'Holocène, ce qui est possible dans cette vaste région (Lister & Bahn, 2007, p. 55).

6. L'Australie

C'est en Australie, avec son incroyable richesse en art rupestre, qu'on trouve le plus d'exemples d'art pariétal pléistocène en dehors d'Europe (Rosenfeld, 1993 ; Brumm & Moore, 2005 ; Habgood & Franklin, 2008 ; Mulvaney, 2013). Le premier site où son existence fut certifiée est Koonalda Cave, en Australie-Méridionale, qui contient de nombreux tracés digitaux sur le plafond et les parois, dans une obscurité totale, à des centaines de mètres de l'entrée ; ils semblent associés à l'extraction de silex (Wright, 1971). L'archéologie du site a montré que l'activité minière a eu lieu il y a au moins 15.000 à 30.000 ans, et les marques doivent donc être d'un âge comparable. Ces tracés digitaux sont identiques à ceux qui sont connus dans plusieurs grottes paléolithiques d'Europe.

Figure 8 : Abri Early Man (photo N. Franklin)

La première preuve directe de l'antiquité de l'art australien est venue de l'abri-sous-roche d'Early Man dans le Queensland, où des gravures (cercles, grilles, lignes entrecroisées) très érodées et patinées couvraient la paroi du fond en disparaissant sous le niveau archéologique (**Fig. 8**). Comme ce niveau a donné un âge radiocarbone de 13.200 ans (Rosenfeld *& alii,* 1981), il est clair que les gravures doivent être au moins aussi vieilles : on rappellera que c'est justement ce type de preuve qui, à La Mouthe, remporta finalement l'authenticité de l'art pariétal paléolithique en Europe. L'abri d'Early Man contient aussi de l'ocre qui a été daté de 18.200 ans avant nos jours.

Des gravures qui ressemblent à celles de l'abri Early Man existent en Tasmanie ; comme cette région se sépara du continent par une élévation du niveau marin il y a environ 12.000 ans, et comme cet art ne comporte aucune empreinte de dingo (le dingo étant arrivé en Australie après cette date), certains chercheurs croient que ces gravures tasmaniennes seraient antérieures à cette séparation ; d'autres pensent qu'elles sont plus récentes.

On a l'indication de peintures encore plus vieilles dans d'autres régions du pays. Ce qui pourrait être une peinture, sur la paroi de l'abri-sous-roche de Sandy-Creek 2 dans le Queensland, a produit une date de 24.500 ans avant nos jours (Watchman, 1993) ; tandis que des fouilles effectuées à Sandy Creek 1 ont produit deux fragments de pigment rouge striés âgés d'environ 32.000 ans, et deux fragments remontant à 28.000 et 25.9000 ans (ce site a également fourni un morceau de grès portant une partie d'un motif profondément piqueté, dans un niveau vieux de 14.400 ans) (Cole, Watchman & Morwood, 1995). Sur un rocher de la grotte de Walkunder Arch, dans la région de Chillagoe dans le nord du Queensland, un échantillon de croûte témoignant de trois différents épisodes de peinture a livré des estimations SMA radiocarbone à 16.100, 25.800 et 28.100 avant nos jours (Watchman & Hatte, 1996). Dans l'abri de Puritjarra, en Australie centrale, la production de pigments et de gravures semble avoir débuté il y a 13.000 ans environ, et une partie de l'ocre rouge provenait d'une carrière située à 150 kilomètres de là (Rosenfeld & Smith, 2002 ; Habgood & Franklin, 2008, p. 189).

Dans l'abri de Carpenter's Gap, du Kimberley, un grain d'ocre rouge a été trouvé dans un niveau daté d'entre 42.800 et 33.600 environ avant nos jours ; et ce qui ressemble à un morceau de paroi peinte tombé au sol fut découvert dans un niveau contenant du charbon remontant à environ 40.000 ans, ce qui suggère un âge minimum pour la peinture (O'Connor, 1995 ; O'Connor & Fankhauser, 2001). Un nid de guêpes couvrant quelques-unes des fameuses et complexes peintures dites « Figures Bradshaw » (aussi connues sous le nom de Gwion Gwion) a livré par luminescence une date de 17.000 ans avant nos jours, ce qui suggère un âge pléistocène pour ce

corpus artistique, tandis que la datation radiocarbone indique seulement que les figures Bradshaw auraient au moins 4000 ans, ce qui fait que le débat reste ouvert (Roberts *& alii,* 1997 ; Watchman *& alii,* 1997). Dernièrement on a obtenu une datation de 16,000 ans pour un nid de guêpes qui recouvrait un motif peint allongé (ressemblant à une igname) dans le Kimberley (Ross *& alii*, 2017).

En Terre d'Arnhem (Territoire du Nord), de l'hématite moulue et des blocs d'ocre rouge et jaune de très bonne qualité, utilisés, ont été découverts dans des niveaux d'occupation des abris de Malakunanja II et Nauwalabila I, et ils datent d'au moins 18 à 30.000 ans, peut-être 60.000, avant nos jours. Plus remarquable, il y a dans le premier de ces sites un morceau d'hématite d'excellente qualité, pesant un kilo, qui a été apporté d'une certaine distance et où des facettes et des stries constituent des signes nets de son utilisation (Chaloupka, 1993). Récemment un morceau de roche supportant un dessin au charbon, âgé d'au moins 28,000 ans, a été trouvé à Nawarla Gabarnmang (David *& alii*, 2013).

De nombreux « crayons » d'ocre portant des traces d'usage furent également trouvés dans les abris de cette région dans des niveaux du Pléistocène. Bien que la plupart de ce matériau colorant ait pu être utilisé pour faire des peintures corporelles ou toute autre chose, il est probable qu'au moins une partie ait servi à réaliser des peintures pariétales. Certaines des plus anciennes peintures de la région sont couvertes d'une fine pellicule de silice qui ne se dépose que dans des conditions très arides, et la dernière période de ce type est survenue dans cet endroit il y a 18.000 ans. De plus, parmi ces figures apparemment anciennes se trouvent des animaux que certains chercheurs interprètent comme des espèces éteintes en Australie depuis au moins ce temps-là (c'est par exemple le cas du tapir marsupial *Palorchestes*) ; d'autres chercheurs contestent ces interprétations et la chronologie proposée (Chaloupka, 1984 ; Murray & Chaloupka, 1983/4. Pour des arguments contraires, voir la réponse de Chaloupka & Murray, 1986, pp. 140-47). Une peinture récemment trouvée dans la Terre d'Arnhem pourrait représenter Genyornis newtoni, un oiseau éteint depuis au moins 25,000, peut être même 45,000 ans (Gunn & alii, 2011). D'autres chercheurs sont en désaccord avec ces interprétations et la chronologie proposée (Lewis, 1988 ; Welch & Welch, 2015), mais tous acceptent qu'une partie de l'art (le style Boomerang / Dynamique / période Mimi ancienne) soit « pré-estuarien », et qu'il soit donc peut-être plus ancien de plusieurs milliers d'années que 9000 ans avant nos jours.

On a affirmé que des échantillons de pigment sombre érodé, pris dans des abris de grès au long de Laurie Creek dans le Territoire du Nord, contenaient du sang humain, et la datation radiocarbone a produit pour eux une date de 20.320, mais de sérieux doutes furent ensuite exprimés au sujet de la précision de la détermination du sang, et donc à propos du caractère anthropique du pigment (Loy *& alii,* 1990 ; Nelson, 1993 et réponse par Loy, 1994).

Dans le Pilbara, au nord-ouest de l'Australie, se trouvent des milliers de pétroglyphes de plein air, et de nombreux chercheurs pensent que la patine de certains d'entre eux prouve qu'ils sont extrêmement anciens, et probablement vieux de 10.000 à 15.000 ans. À Gum Tree Valley, dans la péninsule de Burrup (Australie-Occidentale) quelques gravures visiblement très vieilles sont étroitement associées à des coquillages marins qui furent datés de 18.510 avant nos jours (Lorblanchet, 1988, p. 286) – mesure récemment calibrée à 22,290 – 20,870 BP (LY 30609) (Lorblanchet, 2018). Mulvaney (2011) a présenté des indices convaincants en faveur d'une évaluation à 25,000 ans de certains pétroglyphes du Burrup. À Sturts Meadows, en Nouvelles-Galles du Sud, un carbonate compact recouvrant le vernis désertique des gravures a donné des résultats SMA de 10.250 et 10.410 avant nos jours, suggérant que la plupart des figures de ce site immense ont probablement au moins cet âge (Dragovich, 1986).

Comme en Amérique du Nord (voir plus haut) la datation du vernis désertique couvrant les pétroglyphes reste hautement controversée et présente une validité incertaine, mais elle a donné les datations directes d'art rupestre les plus anciennes connues jusqu'à présent : dans la région d'Olary en Australie-Méridionale la technique de la proportion des cations a d'abord produit une date de plus de 30.000 ans (Nobbs & Dorn, 1988 ; Dorn *& alii,* 1988), alors qu'une datation ultérieure du vernis à la fois par la SMA radiocarbone et la proportion des cations a donné des résultats dépassant 42.000 ans pour un motif ovale de Wharton Hill, et 43.140 ans pour un motif curvilinéaire de Panaramitee Nord (Nobbs & Dorn, 1993). Pourtant, la datation directe de matières organiques dans les vernis désertiques reste hautement discutable – il est possible qu'elle produise des résultats crédibles, mais nous n'avons aucun moyen de savoir s'ils sont fiables ou non.

Néanmoins, le style "pan-Australien" Panaramitee, généralement considéré comme très ancien, est réparti sur une vaste région géographique. Souvent affectés d'une patine très sombre, les pétroglyphes sont dépourvus de dessins d'empreintes de pattes de dingo, animal dont la présence n'est pas attestée avant 7000 ans, alors qu'on observe d'éventuels dessins d'empreintes de pattes d'espèces éteintes depuis longtemps. Ce style contient aussi une grande variété de motifs géométriques, ainsi que des dessins d'empreintes de pattes de kangourous et d'oiseaux, des figures de lézards ou d'humains stylisés, et parfois des visages.

Dans les années 1990, on a revendiqué un âge d'au moins 75.000 ans pour un art rupestre de Jinmium en Territoire du Nord, où d'énormes blocs de grès sont couverts de milliers de cupules piquetées – environ 3500 sur un rocher, et 3200 sur un autre à proximité. Certaines étaient masquées par des sédiments datés d'entre 58.000 et 75.000 ans avant nos jours par la technique de la luminescence, ce qui suggère donc un âge minimum pour les cupules. Les niveaux inférieurs de sédiments proches, contenant de l'ocre et des artéfacts, furent datés, par la même méthode, de 116.000 et même de 176.000 ans avant nos jours. Hélas, on a rapidement prouvé que ces cupules – qui sont indiscutablement réalisées par l'homme et donc chacune a nécessité au moins une heure de travail – étaient d'un âge beaucoup plus récent : la datation des sédiments par luminescence optiquement stimulée a prouvé qu'elles avaient entre 2000 et 10.000 ans (Fullagar, Price & Head, 1996 ; Roberts *& alii,* 1998).

Il est donc clair que la carte des activités artistiques au Pléistocène se remplit rapidement, et que des exemples bien datés sont livrés par chaque continent – particulièrement l'Australie et l'Amérique du Sud. Il est probable que d'innombrables surprises du même genre soient encore en réserve. Néanmoins, l'Europe reste pour le moment insurpassable du point de vue de la quantité et de la qualité de l'art paléolithique qui y subsiste.

Bibliographie

ANATI, Emanuelle (1986) – Etat de la recherche sur l'art rupestre: rapport mondial. *L'Anthropologie*. Paris. 90, pp. 783-800.

ARIAS CABAL, Pablo; CRIVELLI, Eduardo; FERNÁNDEZ, Mabel M.; TEIRA MAYOLINI, Luis (2012) – Grabados del Holoceno temprano en la Cueva Epullán Grande, Provincia del Neuquén, Argentina. Nuevas investigaciones. In CLOTTES, Jean, ed. – *L'art pléistocène dans le monde/ Pleistocene art of the world/ Arte pleistoceno en el mundo. Actes du Congrès IFRAO, Tarascon-sur-Ariège, septembre 2010 – Symposium «Art pléistocène dans les Amériques»*. Tarascon: Société Préhistorique de Ariège-Pyrénées (Préhistoire, Arts et Sociétés, 65-66), pp. 138-139

ASCHERO, Carlos A.; PODESTÁ, M. Mercedes (1986) – El arte rupestre en asentamientos precerámicos de la Puna Argentina *Runa*. Buenos Aires. 6, pp. 29-57.

AYTA, Water (2004) – Datação termoluminiscente e de ressonância paramagnética eletrônica da calcita coletada sobre pinturas rupestres de dois sítios no Parque Nacional da Serra da Capivara. *FUMDHAMentos*. Piauí. 4, pp. 8-26.

BAHN, Paul G. (1987) – À la recherche de l'iconographie paléolithique hors de l'Europe. *Travaux de l'Institut d'Art Préhistorique de Toulouse*. Toulouse. 29, pp. 7-18.

BAHN, Paul G. (1991) – Pleistocene images outside Europe. *Proceedings of the Prehistoric Society*. London. 57, pp. 91-102.

BAHN, Paul G. (2001) – Palaeolithic open-air art: the impact and implications of a "new phenomenon". In ZILHÃO, João; AUBRY, Thierry; CARVALHO, António M. F. de, eds. – *Les premiers hommes modernes de la Péninsule Ibérique. Actes du Colloque de la Commission VIII de l'UISPP*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia (Trabalhos de Arqueologia, 17), pp. 155-160.

BAHN, Paul G. (2007) – Pleistocene imagery outside Europe. In RENFREW, Colin; MORLEY, Iain, eds. – *Image and imagination: A global Prehistory of figurative representation*. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research (McDonald Institute Monograph), pp. 3-16.

BAHN, Paul G. (2016) – *Images of the Ice Age*. Oxford: Oxford University Press.

BENSON, Larry V.; HATTORY, Eugene M.; SOUTHON, John R.; ALECK, Benjamin (2013) – Dating North America's oldest petroglyphs, Winnemucca Lake subbasin, Nevada. *Journal of Archaeological Science*. Amsterdam. 40: 12, pp. 4466-4476.

BRUMM, Adam; MOORE, Mark W. (2005) – Symbolic revolutions and the Australian archaeological record. *Cambridge Archaeological Journal*. Cambridge. 15: 2, pp. 157-175.

CARDICH, Augusto (1987) – Arqueología de Los Toldos y El Ceibo (provincia de Santa Cruz, Argentina). *Estudios Atacameños*. San Pedro de Atacama. 8, pp. 95-113.

CHAFFEE, Scott D.; HYMAN, Marian; ROWE, Marvin W. (1993) – AMS 14C dating of rock art paintings. In STEINBRING, Jack; WATCHMAN, Alan; FAULSTICH, Paul; TAÇON, Paul, eds. – *Time and Space: Dating and Spatial Considerations in Rock Art Research*. Melbourne: Australian Rock Art Research Association, 8, pp. 67-73.

CHALOUPKA, George (1984) – *From palaeoart to casual paintings: the chronological sequence of Arnhem Land Plateau rock art*. Darwin: Northern Territory Museum of Arts and Sciences (Monograph series, 1).

CHALOUPKA, George (1993) – *Journey in Time. The World's longest continuing art tradition. The 50,000-year story of Australian Aboriginal rock art of Arnhem Land*. Chatswood, NSW: Reed.

CHALOUPKA, George; MURRAY, Peter (1986) – Dreamtime or reality? Reply to Lewis. *Archaeology in Oceania*. Richmond, Victoria. 21:2, pp. 145-147.

COLE, Noelene; WATCHMAN, Alan; MORWOOD, Mike J. (1995) – Chronology of Laura rock art. In MORWOOD, Mike J.; HOBBS, Douglas R., eds. – *Quinkan Prehistory. The Archaeology of Aboriginal Art in S.E. Cape York Peninsula, Australia*. Brisbane: University of Queensland (Tempus, 3), pp. 147-160.

CRIVELLI, Eduardo; FERNÁNDEZ, Mabel M. (1996) – Palaeoindian bedrock petroglyphs at Eppulán Grande Cave, Northern Patagonia, Argentina. *Rock Art Research*. 13: 2, pp. 124-128.

DAVID, Bruno; BARKER, Stephen; PETCHEY, Fiona; DELANNOY, Jean-Jacques; GENESTE, Jean-Michel; ROWE, Cassandra; ECCLESTON, Mark; LAMB, Lara; WHEAR, Ray I. (2013) – A 28,000 year old excavated painted rock from Nawarla Gabarnmang, northern Australia. *Journal of Archaeological Science*. 40, pp. 2493-2501.

DORN, Ronald I.; NOBBS, Margaret; CAHILL, Tom A. (1988) – Cation-ratio dating of rock-engravings from Olary Province of arid South Australia. *Antiquity*. Cambridge. 62: 237, pp. 681-689.

DRAGOVICH, Deirdre (1986) – Minimum ages of some desert varnish near Broken Hill, New South Wales. *Search*. Sydney. 17, pp. 149-151.

EIWANGER, Josef (2003) – An der Nahtstelle zweier Kontinente. *Archäologie in Deutschland*. Stuttgart. 2, pp. 14-18.

EIWANGER, Josef; HUTTERER, Rainer (2004) – Schildkrötenpanzer als Behälter für Farbpigmente aus dem Ibéromaurusien der Ifri n'Ammar (Marokko). *Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie*. München. 24, pp. 139-148.

FARAJOVA, Malahat (2012) – Pleistocene art in Azerbaijan. In CLOTTES, Jean, ed. – *L'art pléistocène dans le monde/ Pleistocene art of the world/ Arte pleistoceno en el mundo. Actes du Congrès IFRAO, Tarascon-sur-Ariège, septembre 2010 – Symposium «Art pléistocène en Asie»*. Tarascon: Société Préhistorique de Ariège-Pyrénées (Préhistoire, art et sociétés, 65-66), pp. 929-942.

FONTUGNE, Michel; SHAO, Qingfeng; FRANK, Norbert; THIL, François; GUIDON, Niède; BOEDA, Eric (2013) – Cross-dating (Th/U-14C) of calcite covering prehistoric paintings at Serra da Capivara National Park, Piauí, Brazil. *Radiocarbon*. Tucson. 55: 2-3, pp. 1191-1198.

FORMOZOV, Aleksandr A. (1969) – *Ocherki po pervobytnomu iskusstvo*. Moscovo: Nauka.

FULLAGAR, Richard L. K.; PRICE, Douglas M.; HEAD, Lesley M. (1996) – Early human occupation of northern Australia: archaeology and thermoluminescense dating of Jinmium rock-shelter, Northern Territory. *Antiquity*. Cambridge. 70, pp. 551-753.

GILLAM, Mary L.; WAKELEY, Lillian D. (2013) – Are Utah's Sand Island "mammoths" late Pleistocene? A geological view. In WHITEHEAD, Peggy, ed. – *IFRAO 2013 Proceedings*. Cupertino: American Rock Art Research Association (American Indian Rock Art, 40), pp. 147-172.

GUFFROY, Jean (1999) – *El arte rupestre del Antiguo Perú*. Lima: Institut Français d'Études Andines (Travaux de l'IFEA, 112).

GUIDON, Niède; DELIBRIAS, Georgette (1986) – Carbon-14 dates point to man in the Americas 32,000 years ago. *Nature*. London. 321, pp. 769-771.

GUIDON, Niède; MARTIN, Gabriela; PESSIS, Anne-Marie (2012) – Chronologie des peintures rupestres du Parc National Serra da Capivara, Brésil. In CLOTTES, Jean, ed. – *L'art pléistocène dans le monde/ Pleistocene art of the world/ Arte pleistoceno en el mundo. Actes du Congrès IFRAO, Tarascon-sur-Ariège, septembre 2010 – Symposium «Art pléistocène dans les Amériques»*. Tarascon: Société Préhistorique de Ariège-Pyrénées (Préhistoire, art et sociétés, 65-66), pp. 711-717.

GUNN, Robert G.; DOUGLAS, Leigh C.; WHEAR, Ray I. (2011) – What bird is that? Identifying a probable painting of *Genyornis newtoni* in Western Arnhem Land. *Australian Archaeology*. Terry Hills, NSW. 73, pp. 1-12.

HABGOOD, Phillip; FRANKLIN, Natalie R. (2008) – The revolution that didn't arrive: a review of Pleistocene Sahul. *Journal of Human Evolution*. Amsterdam. 55: 2, pp. 187-222.

HUYGE, Dirk (2009) – Late Palaeolithic and Epipalaeolithic rock art in Egypt: Qurta and El-Hosh. *Archéo-Nil*. Paris. 19, pp. 106-118.

HUYGE, Dirk; CLAES, Wouter (2008) – "Ice age" art along the Nile. *Egyptian Archaeology*. London. 33, pp. 25-28.

HUYGE, Dirk; VANDENBERGHE, Dimitri A. G.; de DAPPER, Morgan; MEES, Florias; CLAES, Wouter; DARNELL, John C. (2011) – First evidence of Pleistocene rock art in North Africa: securing the age of the Qurta petroglyphs (Egypt) through OSL dating. *Antiquity*. Cambridge. 85: 330, pp. 1184-1193.

ISNARDIS, Andrei; PROUS, André (2012) – Rock art studies in Brazil (2005-2009). In BAHN, Paul G; FRANKLIN, Natalie; STRECKER, Matthias, ed. – *Rock Art Studies: News of the World IV*. Oxford: Oxbow Books, pp. 338-348.

JACOBSON-TEPFER, Esther (2013) – Late Pleistocene and early Holocene rock art from the Mongolian Altai: the material and its cultural implications. *Arts*. Basel. 2, pp. 151-181.

JACOBSON, Esther; KUBAREV, Vladimir; TSEEVENDORJ, Damdensurenjin (2001) – *Répertoire des Pétroglyphes d'Asie Centrale*. Fasc. 6, Mongolie du Nord-Ouest. Paris: Boccard.

JULIEN, Marie-Anne; LAVALLÉE, Danièle (1987) – Les chasseurs de la préhistoire. In *Ancien Pérou: Vie, pouvoir et Mort. Exhibition Catalogue, Musée de l'Homme*. Paris: Nathan, pp. 45-60.

KELANY, Adel (2012) – More late palaeolithic rock art at Wadi Abu Subeira, Upper Egypt. *Bulletin des Musées Royaux d'Art et d'Histoire*. Bruxelles. 83, pp. 5-21.

KELANY, Adel (2014) – Late Palaeolithic rock art sites at Wadi Abu Subeira and el-'Aqaba el-Saghira, Upper Egypt. *Cahiers de l'AARS*. Saint-Benoist-sur-Mer. 17, pp. 105-115.

KUMAR, Giriraj (1996) – Daraki-Chattan: a Palaeolithic cupule site in India. *Rock Art Research*. Melbourne. 13, pp. 38-46.

KUMAR, Giriraj; NARVARE, Geeta; PANCHOLI, Ramesh (1988) – Engraved ostrich eggshell objects: new evidence of Upper Paleolithic art in India. *Rock Art Research*. Melbourne. 5: 1, pp. 43-53.

LEWIS, Darrell (1988) – *The rock paintings of Arnhem Land, Australia: Social, ecological and material cultures change in Post-glacial period*. Oxford: Archaeopress (BAR International Series, 415).

LINARES MÁLAGA, Eloy (1988) – Arte mobiliar con tradición rupestre en el Sur del Perú. *Rock Art Research*. Melbourne. 5: 1, pp. 54-66.

LISTER, Adrian; BAHN, Paul G. (2007) – *Mammoths* (3rd edition). Berkeley: University of California Press.

LORBLANCHET, Michel (1988) – De l'art pariétal des chasseurs de rennes a l'art rupestre des chasseurs de kangourous. *L'Anthropologie*. Paris. 92: 1, pp. 271-316.

LORBLANCHET, Michel (1999) – *La naissance de l'art. Genèse de l'art préhistorique*. Paris: Errance.

LORBLANCHET, Michel (2018) – *Archaeology and Petroglyphs of Dampier (Western Australia): an archaeological investigation of Skew Valley and Gum Tree Valley*. Edited by Graeme K. Ward and Ken Mulvaney. Sydney: Australian Museum (Technical Reports of the Australian Museum, Online, 27).

LORBLANCHET, Michel; BAHN, Paul G. (2017) – *The first artists: In search of the World's oldest art*. London and New York: Thames and Hudson.

LOY, Thomas H. (1994) – Direct dating of rock art at Laurie Creek (NT), Australia: a reply to Nelson. *Antiquity*. Cambridge. 68, pp. 147-148.

LOY, Thomas H.; JONES, Rhys; NELSON, D. Erle; MEEHAN, Betty; VOGEL, John C.; SOUTHON, John R.; COSGROVE, Richard (1990) – Accelerator radiocarbon dating of human protein pigments from Late Pleistocene art sites in Australia. *Antiquity*. Cambridge. 64, pp. 110-116.

MALOTKI, Ekkehart (2019) – Columbian mammoth and ancient bison: Paleoindian petroglyphs along the San Juan River near Bluff, Utah, USA. In KLOSTERGAARD PETERSEN, Anders; INGVILD SÆLID, Gilhus; MARTIN, Luther H.; SINDING JENSEN, Jeppe; SØRENSEN, Jesper, eds. – *Evolution, cognition, and the History of Religion: A new synthesis. Festschrift in Honour of Armin W. Geertz*. Leiden: Koninklijke Brill NV (Supplements to Method and Theory in the Study of Religion, 13), pp. 562-599.

MALOTKI, Ekkehart; WALLACE, Henry D. (2011) – Columbian mammoth petroglyphs from the San Juan River near Bluff, Utah, United States. *Rock Art Research*. Melbourne. 28: 2, pp. 234-238.

MENESES LAGE, M. CONCEIÇÃO S. M. (1999) – Dating of the prehistoric paint ings of the archaeological area of the Serra da Capivara National Park. In STRECKER, Matthias; BAHN, Paul G., eds. – *Dating the earliest known rock art*. Oxford: Oxbow books, pp. 49-52.

MORI, Fabrizio (1974) – The earliest Saharan rock-engravings. *Antiquity*. Cambridge. 48, pp. 87-92.

MOSER, Johannes (2003) – *La grotte d'Ifri n'Ammar. Tome 1: L'Ibéromaurusien*. Cologne: Soft (Forschungen zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie, 8).

MULVANEY, Ken (2011) – About time: toward a sequencing of the Dampier Archipelago petroglyphs of the Pilbara region, Western Australia. In BIRD, Caroline; WEBB, Esmée, eds. – *"Fire and Hearth" forty years on: Essays in honour of Sylvia J. Hallam*. Perth: Western Australian Museum (Records of the Western Australian Museum, 79), pp. 30-49.

MULVANEY, Ken (2013) – Iconic imagery: Pleistocene rock art development across northern Australia. *Quaternary International*. Amsterdam. 285, pp. 99-110.

MURRAY, Peter; CHALOUPKA, George (1983-1984) – The Dreamtime animals: extinct megafauna in Arnhem Land rock art. *Archaeology in Oceania*. Richmond, Victoria. 18-19, pp. 105-116.

MUZZOLINI, Alfredo (1986) – *L'art rupestre préhistorique des Massifs Centraux Sahariens*. Oxford: Archaeopress (BAR International Series, 318).

NELSON, D. Erle (1993) – Second thoughts on a rock-art date. *Antiquity*. Cambridge. 67: 257, pp. 893-895.

NEVES, Walter A.; ARAUJO, Astolfo G. M.; BERNARDO, Danilo V.; KIPNIS, Renato; FEATHERS, James K. (2012) – "Rock art at the Pleisto-

cene/Holocene boundary in Eastern South America." *Plos One*. San Francisco. 7: 2. e3228. DOI: 10.1371/journal.pone.0032228.

NOBBS, Margaret; DORN, Ronald I. (1988) – Age determination for rock varnish formation within petroglyphs. *Rock Art Research*. Melbourne. 5: 2, pp. 108-146.

NOBBS, Margaret; DORN, Ronald I. (1993) – New surface exposure ages for petroglyphs from the Olary province, South Australia. *Archaeology in Oceania*. Richmond, Victoria. 28, pp. 18-39.

O'CONNOR, Sue (1995) – Carpenter's Gap rockshelter 1: 40,000 years of Aboriginal occupation in the Napier Ranges, Kimberley, WA. *Australian Archaeology*. Terry Hills, NSW. 40, pp. 58-59.

O'CONNOR, Sue; FANKHAUSER, Barry (2001) – Art at 40,000 BP? One step closer: an ochre covered rock from Carpenter's Gap Shelter I, Kimberley region, Western Australia. In ANDERSON, Atholl; LILLEY, Ian; O'CONNOR, Sue, eds. – *Histories of old ages: Essays in honour of Rhys Jones*. Canberra: Pandanus Books, ANU, pp. 287-300.

OKLADNIKOV, Alexei P. (1959) – *Shishkinskie pisanitsy*. Irkustsk: Knizhnoe izd.

OKLADNIKOV, Alexei P.; ZAPOROZHSKAYA, Vera D. (1959) – *Lenskie Pisanity*. Moscovo-Leninegrado: Nauka.

PODESTÁ, M. Mercedes; ASCHERO, Carlos A. (2012) – Evidencias tempranas del arte rupestre de los cazadores-recolectores de la Puna (NO de la Argentina). In CLOTTES, Jean, ed. – *L'art pléistocène dans le monde/ Pleistocene art of the world/ Arte pleistoceno en el mundo. Actes du Congrès IFRAO, Tarascon-sur-Ariège, septembre 2010 – Symposium «Art pléistocène dans les Amériques»*. Tarascon: Société Préhistorique de Ariège-Pyrénées (Préhistoire, Arts et Sociétés, 65-66), pp. 773-791.

PROUS, André (1994) – L'art rupestre du Brésil. *Préhistoire Ariégeoise*. Tarascon. 49, pp. 77-144.

RIBEIRO, Loredana; PROUS, André (2008) – Rock art research in Brazil, 2000-2004: a critical evaluation. In BAHN, Paul G.; FRANKLIN, Natalie; STRECKER, Matthias, eds. – *Rock Art Studies: News of the World III*. Oxford: Oxbow Books, pp. 294-308.

ROBERTS, Richard; WALSH, Grahame; MURRAY, Andrew; OLLEY, Jon; JONES, Rhys; MORWOOD, Michael; TUNIZ, Claudio; LAWSON, Ewan; MACPHAIL, Michael; BOWDERY, Doreen; NAUMANN, Ian (1997) – Luminescence dating of rock art and past environments using mud-wasp nests in northern Australia. *Nature*. 387, pp. 696-699.

ROBERTS, Richard; BIRD, Michael; OLLEY, Jon; GALBRAITH, Rex; LAWSON, Ewan; LASLETT, Les; YOSHIDA, Hiroyuki; JONES, Rhys; FULLAGAR, Richard; JACOBSEN, Geraldine; HUA, Quan (1998) – Optical and radiocarbon dating at Jinmium rock shelter in northern Australia. *Nature*. London. 393, pp. 358-62.

ROOSEVELT, Anna C, (1999) – Dating the rock art at Monte Alegre, Brazil. In STRECKER, Matthias; BAHN, Paul G., eds. – *Dating the earliest known rock art*. Oxford: Oxbow books, pp. 35-40.

ROOSEVELT, Anna C; COSTA, Mercondes L. da; MACHADO, Christiane L.; MERCIER, Norbert; VALLADAS, Hélène; FEATHERS, James K.; BARNETT, William; SILVEIRA, Maura I. da; SILVA, José; CHERNOFF, Brian; REESE, David; HOLMAN, John; TOTH, Nicholas (1996) – Paleoindian cave dwellers in the Amazon: the peopling of the Americas. *Science*. Washington. 272, pp. 373-384.

ROSENFELD, Andrée (1993) – A review of the evidence for the emergence of rock art in Australia. In SMITH, Michael A.; SPRIGGS, Matthew; FANKHAUSER, Barry, eds. – *Sahul in Review*. Canberra: Australian National University (Occasional Papers in Prehistory, 24), pp. 71-80.

ROSENFELD, Andrée; HORTON, David; WINTER, John (1981) – *Early Man in North Queensland*. Canberra: Australian National University (Terra Australis, 6).

ROSENFELD, Andrée; SMITH, Michael A. (2002) – Rock-art and the history of Puritjarra rock shelter, Cleland Hills, Central Australia. *Proceedings of the Prehistoric Society*. Cambridge. 68, pp. 103-124.

ROSS, June; WESTAWAY, Kira; TRAVERS, Meg; MORWOOD, Michael J.; HAYWARD, John (2017) – Into the past: a step towards a robust Kimberley rock art chronology. *Plos One*. San Francisco. 11: 8. e0161726. DOI: 10.137/journal.pone.0161726.

ROWE, Marvin W. (2012) – Dating of rock paintings in the Americas: a word of caution. In CLOTTES, Jean, ed. – *L'art pléistocène dans le monde/ Pleistocene art of the world/ Arte pleistoceno en el mundo. Actes du Congrès IFRAO, Tarascon-sur-Ariège, septembre 2010 – Symposium «Art pléistocène dans les Amériques»*. Tarascon: Société Préhistorique de Ariège-Pyrénées (Préhistoire, Arts et Sociétés, 65-66), pp. 573-584.

ROWE, Marvin W; STEELMAN, Karen L. (2003) – Comment on "some evidence of a date of first humans to arrive in Brazil". *Journal of Archaeological Science*. Amsterdam. 30, pp. 1349-1351.

SCHAAFSMA, Polly (2013) – Lines of confusion: the Bluff "mammoths". In WHITEHEAD, PEGGY, ed. – *IFRAO 2013 Proceedings*. Cupertino: American Rock Art Research Association (American Indian Rock Art, 40), pp. 173-188.

SCHMIDT, Klaus (2006) – *Sie Bauten die Ersten Tempel. Das rätselhafte Heiligtum der Steinzeitjäger*. München: Verlag C. H. Beck.

STEELMAN, Karen L.; RICKMAN, Richard; ROWE, Marvin W.; BOUTTON, Thomas W.; RUSS, Jon; GUIDON, Niède (2001) – Accelerator Mass Spectrometry radiocarbon ages of an oxalate accretion and rock paintings at Toca do Serrote da Bastiana, Brazil. In JAKES, Kathrin A., ed. – *Archaeological Chemistry: Materials, methods and meaning*. Washington: American Chemical Society (Archaeological Chemistry, 6), pp. 22-35.

STOREMYR, Per; KELANY, Adel; NEGM, Mohamed A.; TOHAMI, Adel (2008) – More "Lascaux along the Nile"? Possible Late Palaeolithic rock art in the Wadi Abu Subeira, Upper Egypt. *Sahara*. Milano. 19, pp. 155-158.

TRATEBAS, Alice (1999) – The earliest petroglyph traditions on the North American Plains In STRECKER, Matthias; BAHN, Paul G., eds. – *Dating the earliest known rock art*. Oxford: Oxbow books, pp. 15-27.

WAKANKAR, Vishnu S. (1984) – Bhimbetka and dating of Indian rock paintings. In CHAKRAVARTI, Kalyan Kumar, ed. – *Rock Art of India*. New Delhi: Arnold-Heinemann, pp. 44-45.

WAKANKAR, Vishnu S. (1985) – Bhimbetka: the stone tool industries and rock paintings. In MISRA, Virendra N.; BELLWOOD, Peter, eds. – *Recent advances in Indo-Pacific Prehistory*. New Delhi: Oxford & IBH Publishing Co., pp. 175-176.

WATANABE, Shigueo (2004) – Comunicação do Prof. Dr. Shigueo Watanabe – Instituto de Física da USP – São Paulo. *FUMDHAMentos*. Piauí. 4, pp. 94-104.

WATANABE, Shigueo; AYTA, Walter; HAMAGUCHI, Henrique; GUIDON, Niède; LA SALVIA, Eliany S.; MARANCA, Sílvia; BAFFA FILLHO, Oswaldo (2003) – Some evidence of a date of first humans to arrive in Brazil. *Journal of Archaeological Science*. Amsterdam. 30: 3, pp. 351-354.

WATCHMAN, Alan (1993) – Evidence of a 25,000-year old pictograph in northern Australia. *Geoarchaeology.* Hoboken. 8, pp. 465-473.

WATCHMAN, Alan; HATTE, Elizabeth (1996) – A nano approach to the study of rock art: "The Walkunders", Chillagoe, north Queensland, Australia. *Rock Art Research*. Melbourne. 13: 2, pp. 85-92.

WATCHMAN, Alan; WALSH, Grahame; MORWOOD, Mike J. (1997) – AMS Radiocarbon age estimates for early rock paintings in the Kimberley, N.W. Australia: preliminary results. *Rock Art Research*. Melbourne. 14, pp. 18-26.

WELCH, David M; WELCH, Ann (2015) – Palorchestes or bunyip? *International Newsletter on Rock Art.* Foix. 72, pp. 18-24.

WHITLEY, David S.; DORN, Ronald I. (1987) – Rock art chronology in eastern California. *World Archaeology.* London. 19: 2, pp. 150-164.

WHITLEY, David S.; DORN, Ronald I. (1993) – New perspectives on the Clovis vs. Pre-Clovis controversy. *American Antiquity.* New York. 58, pp. 626-647.

WHITLEY, David; LOENDORF, Lawrence; DORN, Ronald; HOLCOMB, Thomas; FRANCIS, Julie; TANNER, Russel; BOZOVICH, Joseph (1996) – Recent advances in petroglyph dating and their implications for the pre-Clovis occupation of North America. *Proceedings of the Society for California Archaeology*. 9, pp. 92-103.

WHITLEY, David S.; DORN, Ronald I. (2012) – The earliest rock art in Far Western North America. In CLOTTES, Jean, ed. – *L'art pléistocène dans le monde/ Pleistocene art of the world/ Arte pleistoceno en el mundo. Actes du Congrès IFRAO, Tarascon-sur-Ariège, septembre 2010 – Symposium «Art pléistocène dans les Amériques»*. Tarascon: Société Préhistorique de Ariège-Pyrénées (Préhistoire, Arts et Societés, 65-66), pp. 585-590.

WRIGHT, RICHARD S. V., ed. (1971) – *Archaeology of the Gallus Site, Koonalda Cave*. Canberra: Australian Institute of Aboriginal Studies.

Art rupestre, si près et si loin

Denis Vialou

Professeur Emérite Muséum National d'Histoire Naturelle UMR 7194, Paris.
E-mail : dvialou@mnhn.fr.

Résumé : La découverte des peintures d'**Altamira** a fait d'entrée pénétrer sous terre l'art de chasseurs préhistoriques, alors à peine connus. La découverte des gravures de **Foz Côa**, par leur importance majeure a fait enfin et définitivement reconnaître l'art en plein air de chasseurs paléolithiques, pourtant déjà bien répertorié dans quelques sites ibériques.
La pleine lumière, diurne et nocturne, d'un site en plein air, l'obscurité absolue dans une cavité souterraine font distinguer radicalement les représentations pariétales souterraines et les représentations rupestres (à l'air libre). Cette distinction, quoique primordiale et irréductible, ne saurait dissimuler les différences essentielles. Elles tiennent avant tout aux supports (parois et sols) qui sont distincts : d'un côté principalement des surfaces offrant des espaces graphiques relativement plans et étendus, de l'autre des volumes rocheux relativement limités.
Les ensembles de représentations construits sur des espaces graphiques étendus, en grottes mais aussi sur de vastes parois rocheuses en plein air, répondent à des constructions spatiales élaborées, complexes quand les représentations sont nombreuses et articulées entre elles (juxtapositions superpositions, emboîtements...) : la construction spatiale des dispositifs pariétaux est fondamentale et limitée à la fois en s'inscrivant dans l'architecture naturelle de chaque cavité souterraine, ou parfois d'abris en plein air. La construction spatiale des sites aériens, comme celui de Foz Côa, intègre immédiatement le paysage à partir de la proximité des unités rupestres du lieu, à partir également des horizons dans lequel elles se trouvent, à l'échelle de la vallée.
L'art paléolithique résulte de constructions sémantiques, les dispositifs pariétaux, articulés dans leurs architectures propres et dans leurs ouvertures directes sur les espaces de vie sociale.
Mots-clés : Cadrage ; Architecture pariétale ; Morphologie pariétale ; Topographie ; Paysage ; Lumière.

Abstract: With the discovery of the paintings of **Altamira**, the art of prehistoric hunters, at the time poorly known, penetrated inside earth. The discovery of **Foz Côa**, due to its importance, was responsible for the definite recognition of the art of the Palaeolithic hunters made at the open air, although several Iberian sites were by the time already known.
The absolute light, by day or night, of an open-air site and the absolute darkness of a subterranean cave radically distinguish the parietal subterranean representations from the rock art representations (at the open air). This distinction, although primordial and irreducible, cannot dissimulate its essential differences. They are related with the supports (walls and floors), which are different: in one case, we have surfaces that allow relatively flat and extensive graphic spaces relatively while in the other we have relatively limited rock volumes.
The groups of representations made on extensive graphic spaces, inside caves but also on vast rock surfaces on the open-air, are elaborated spatial constructions, complex when the representations are in large numbers and articulated between themselves (juxtapositions, superposition, interlocked...): the spatial construction of the parietal devices is at the same time fundamental and limited, they being inscribed in the natural architecture of each cave or shelter. The spatial construction of the sites on the absolute open-air, like the case of Foz Côa, includes, in an overtly intimate way, the landscape by means of the relations of proximity between the rock art units of the places and also by means of the horizons inside which they are located at the scale of the valley.
Palaeolithic art is a product of semantic constructions, the parietal devices being articulated both with its own architecture and with its direct openings to the spaces of social life.
Key words: Framing; Parietal architecture; Wall morphology; Topography; Landscape; Light.

1. Introduction

L'invention de la photographie et son incroyable développement au cours du XIXe siècle ont révolutionné la conception et le dessin des images en deux dimensions sur des supports graphiques préformés. Deux règles de la création graphique se sont alors conjuguées et imposées : d'une part, le cadrage, qui découpe et oriente l'espace de l'image, d'autre part le réalisme visuel. Les recueils d'images les ont normalisées et soumises aux exigences éditoriales. La reproduction maîtrisée des couleurs acheva de parfaire cette saisie dominatrice du réel visuel de l'image, encore pratiquée avec succès par de luxueuses éditions d'art (Fritz, 1997 ; Vialou, 2006 [1991]). De nos jours, la révolution des photographies numériques ajoute de remarquables options techniques aux reproductions, sur des supports variés, permettant de remanier à volonté le réel visuel.

Les découvertes d'images inscrites sur des supports rocheux en pleine nature, dans des territoires ouverts à la colonisation ont parfois précédé et toujours accompagné de près cette pénétration technique révolutionnaire des images photographiques dans notre représentation du monde, singulièrement celle de la gent animale. Ces images *rocheuses*, pourrait-on dire, ont gagné dans leur reproduction photographique (ou bien souvent encore dans le réalisme recherché et contrôlé de leurs dessins) leurs mises à distance du réel tridimensionnel, les supports rocheux et leurs appartenances territoriales, c'est-à-dire de leurs cadres naturels et culturels. Ainsi, extraites, les images furent désincarnées, réduites à leur format éditorial bidimensionnel. Les premières grandes monographies de grottes ornées paléolithiques, comme Altamira (1906) ou Font-de-Gaume (1910), ou encore les sommes ordonnancées, comme celle admirable par sa portée esthétique réalisée par Edouard Piette « L'art pendant l'Âge du Renne » ont transcrit cette approche en deux dimensions formatées des représentations pariétales et mobilières des ensembles paléolithiques.

Cette désincarnation conceptuelle et pratique des images rocheuses et préhistoriques les a conduites à des classifications formelles, masquant leurs identités originaires. C'est ainsi que l'art des grottes paléolithiques a, d'entrée et ingénument, perdu la profondeur sémantique de son architecture et de sa construction symbolique pariétale. Les découvertes, au début des années 1980, d'images rocheuses en plein air, dans les sites de Mazouco, Domingo Garcia (Balbín Behrmann & Alcolea González, 2002 ; Balbin Behrmann, dir., 2008), Fornols-Haut (Sacchi, 1999), ont avant tout posé les questions de leurs authentiques anciennetés, puis de leurs datations radiométriques, tout comme une vingtaine d'années après, la découverte spectaculaire des gravures de Foz Côa. La problématique de l'appartenance des images en plein air au monde des images paléolithiques progressivement reconnu dans 200 à 300 sites en Europe s'est d'abord appuyée sur les propriétés figuratives des animaux représentés. La stylistique comparative s'est alors imposée pour affirmer l'ancienneté graphique des représentations et dans un second temps les attribuer à des iconographies paléolithiques géo-temporellement définies. L'ensemble rupestre à l'air libre est pleinement référencé à l'ensemble pariétal des grottes comme s'ils formaient un seul ensemble cohérent et sécable à volonté pour son analyse. La seule grande différenciation reconnue est celle de leur positionnement dans la lumière ou dans la totale obscurité : fondamentale mais insuffisante pour en percevoir les multiples composantes originales et distinctives de comportements symboliques spécifiques.

2. L'art pariétal : une anomalie culturelle

L'europo-centrisme culturel politiquement dominateur au XIXe et jusqu'à la seconde guerre mondiale fut le cadre conceptuel de la découverte et de la définition de l'art préhistorique comme étant celui des grottes, apparu et reconnu à Altamira. De nos jours, une sorte de synonymie s'est imposée entre art préhistorique et art des grottes paléolithiques (*palaeolithic cave art*) : cette posture intellectuelle en partie inconsciente (non conceptualisée) a rejeté l'art de plein air dans une auto-satisfaite ignorance ou une non considération, malgré l'ancienneté de sa découverte hors du domaine européen.

En fait, les quelques milliers de représentations pariétales des grottes paléolithiques ne sauraient faire ignorer les centaines de milliers de représentations rupestres présentes sur tous les continents. Les datations radiométriques qui se sont multipliées, ces dernières années, dans de nombreux sites rupestres étudiés dans leurs contextes culturels régionaux et locaux montrent que les plus anciens ont des âges équivalents à ceux des plus anciens sites pariétaux datés, comme Chauvet, Cussac ou Lascaux.

Le choix d'une architecture naturelle souterraine pour créer des représentations induit une rupture, temporaire mais incontournable, avec des comportements corporels quotidiens, habituels. Cette rupture structure une construction symbolique globale dont les représentations pariétales sont à la fois l'objectif et la manifestation spectaculaire.

L'architecture souterraine offre des espaces naturels, contraints et orientés, de dimensions variant du *tout petit* à l'*immense*. Dans tous les cas, la lumière, artificiellement produite, crée les volumes et délimite par sa mobilité les espaces dans le registre du visible perceptible. L'espace souterrain a un début et une fin liés par un espace de circulation. Cet axe orienté depuis l'extérieur, au jour, jusqu'au fond pénétrable, dans l'obscurité totale, impose, un déroulé, une succession et donc une multiplicité de points de vue à l'observateur en déplacement. Rien de tout cela n'existe dans les espaces naturels à l'air libre, même lorsque des obstacles monumentaux, comme des chaos rocheux, contraignent les déplacements (Siega Verde). Cependant, il est pertinent de remarquer que des représentations rupestres en pied de falaises ou bien nichées dans des morphologies linéaires en creux (hémi-cylindriques) dans des falaises ou des flancs rocheux de vallées témoignent d'une linéarisation décisive de l'espace graphique à construire.

La topographie des cavités paléolithiques offre à l'infini des variations structurales (Vialou, 2006 [1991]) : la structure minimale est celle d'une salle, petite ou vaste, plus ou moins ouverte sur l'extérieur par un porche ou non (Grotte de La Forêt, la Grèze). Il peut aussi s'agir d'une simple galerie, sans ramification, plus ou moins courte et basse (Les Combarelles, Commarque). Dans ces cas, l'art pariétal est tout juste souterrain et plongé dans une obscurité pas toujours totale. Il est directement accessible, comme le sont, en majorité, les sites rupestres. Une certaine parenté avec des abris sous roche (Cap Blanc, Laussel, Angles-sur-l'Anglin) se dessine. Mais les abris offrent une morphologie, frontale, linéaire, qui les distingue nettement des sites souterrains et tout autant des sites de plein air sur rochers. En revanche, les abris paléolithiques offrent une double différence fondamentale avec les grottes paléolithiques, celle de leurs contenus thématiques et de leurs constructions pariétales : La linéarité horizontale de leurs dispositifs graphiques est pratiquement dominante : elle répond à l'exécution faite par une personne debout et se déplaçant parallèlement à la paroi, c'est-à-dire parallèlement à l'espace graphique rocheux, précisément choisi

pour sa verticalité et sa linéarité. La seconde différence est celle de leur orientation thématique dominante : l'absence générale de signes, aussi bien les plus simples, comme les points ou tirets, que les plus complexes comme les signes géométriquement construits. Les abris ornés paléolithiques se différencient également des sites pariétaux possédant dans les secteurs de leurs entrées des parois (sub)verticales montrant en plus de représentations figuratives, des signes, comme il en existe dans les parties totalement souterraines du site. Les grottes d'El Conde, de la LLuera 1 et 2 (avec son panneau de triangles gravés), ou encore la Fuente del Trucho et ses mains, points et signes trilobés, sont exemplaires de cette occurrence. Dans ces sites, l'art pariétal est ouvert à l'air libre et à la lumière, parallèlement à son déroulement proprement souterrain.

La propre morphologie de sites et de supports rocheux peut provoquer des similitudes entre des abris ornés paléolithiques et des sites rupestres. C'est ainsi que plusieurs des sites de Foz Côa sont composés de représentations animales faites sur parois verticales, soit dans un cadrage naturellement resserré, comme un grand cerf en style naturaliste (**Fig. 5**), soit dans un cadrage rectangulaire horizontal pouvant se développer sur quelques mètres, comme les chevaux dans une remarquable composition croisée de Ribeira dos Piscos (**Fig. 3**). L'absence de signes ou de représentations géométriques limite une nouvelle fois les rapprochements avec les représentations en milieu clos souterrain.

La structure complexe maximale des grottes ornées paléolithiques (Vialou, 2006 [1991]) est la plus courante et se décline en galeries et salles annexes par rapport à l'axe primordial, celui de la pénétration dans l'espace souterrain puis du cheminement jusqu'au fond, c'est-à-dire la limite pénétrable de la cavité. Bien évidemment, il existe autant de fonds que de galeries ou salles annexes. La grotte de Rouffignac, ou celle d'El Castillo, sont exemplaires de ces multiples ramifications qui font de l'art pariétal souterrain un art architectural élaboré à partir de la *topographie* de la cavité et à partir de la *morphologie* des parois. Il arrive quelquefois qu'une grotte ait plusieurs entrées (Les Eglises d'Ussat) : ce qui ajoute à peine une variation secondaire au schéma général incontournable, celui de passer d'un espace ouvert et à la lumière à un espace clos et obscur, puis, finalement celui d'en ressortir. Quelle que soit la complexité d'un réseau souterrain, il offre un espace orienté qui impose de revenir à la zone de départ. Ainsi ordonnées par la nature elle-même, les interventions graphiques sur les parois sont l'aboutissement progressif de l'intégration symbolique des supports rocheux (sols et plafonds évidemment compris) dans les dispositifs pariétaux.

Une macro-échelle, celle de la grotte naturellement caractérisée, s'articule avec la micro-échelle, celle des constructions pariétales. Celles-ci n'ont d'autres limites que celles des constructions symboliques productrices du sens (des significations). C'est ainsi qu'une construction symbolique varie d'une représentation isolée (peinte, dessinée ou incisée – peu importe ici les techniques employées) à un panneau (un ensemble ordonné) ou un ensemble articulé de panneaux comme le Salon noir de Niaux ou la galerie principale de Font-de-Gaume.

L'architecture de la grotte préexiste aux interventions graphiques. Il est clair que celles-ci représentent une intégration des propriétés morphologiques des supports dans les espaces graphiques en corrélation avec les données topographiques correspondantes. Une simple ligne de points associée à des passages particuliers dans une galerie (Niaux), des signes géométriquement complexes localisés dans une étroite faille (Pasiega), d'autres localisés sur des redans de la galerie terminale d'Altamira. Il existe ainsi des dizaines d'exemples comparables de cette clé sémantique, associant des signes et des particularités topo-morphologiques des réseaux… Ils at-

testent distinctement de la pleine et constante utilisation des supports rocheux au sein de leurs distributions dans des espaces pariétaux naturels clos.

Dans des réseaux souterrains très longs et ramifiés, cette clé de la construction d'un dispositif pariétal construit à la macro-échelle spatiale inclue des déclinaisons typologiques des signes utilisés en fonction de la progression souterraine : Niaux en fournit un exemple remarquable avec ses paires de signes claviformes et points associés dans la première partie du réseau, ses grands signes ramifiés et ses tirets et groupes de points dans la seconde partie.

Les dimensions spatiales des dispositifs pariétaux s'accompagnent de leurs dimensions temporelles, variant de la micro échelle pariétale morphologique à la macro-échelle topographique sur l'axe orienté de l'entrée au fond. L'instantanéité de lecture d'une représentation isolée, celle déjà plus dense d'un groupe de représentations perceptible d'un seul regard s'estompe devant la durée de la perception et de la lecture des dispositifs pariétaux construits à l'échelle d'une galerie, d'une salle et finalement de la grotte entière (Font-de-Gaume, Combarelles, Chauvet, Tito Bustilllo, Altxerri ...). Les dimensions temporelles des dispositifs pariétaux sont liées et dépendantes des dimensions spatiales des sites ornés. Dans l'art pariétal, le temps est une propriété fondamentale, originale. Il est contraint par l'éclairage employé, c'est-à-dire par une technique le rendant temporairement possible et utilisable.

L'art rupestre peut parfois présenter des caractères compositionnels liant manifestement ses dispositifs pariétaux et les supports rocheux qui les concernent : Le site rupestre de Siega Verde (Alcolea González & Balbín Behrmann, 2006 ; Balbín Behrmann & Alcolea González, 2008) en donne une démonstration éloquente. Excepté le rocher situé nettement à l'écart portant sur sa face supérieure plane et subhorizontale un cheval remarquablement piqueté (**Fig. 1**), les rochers gravés se concentrent densément sur quelques dizaines de mètres le long de la rive gauche inclinée du rio Águeda, affluant du Douro, environ 80 kilomètres en amont de Foz Côa. Dans cet espace linéaire, naturellement délimité, le chaos rocheux est assez volumineux, formé de blocs pouvant dépasser un bon mètre-cube. Il offre des surfaces plutôt planes ou modérément bombées sur lesquelles sont gravées plus de 200 représen-

Figure 1 : Siega Verde.
Rocher avec Cheval piqueté.
Photo R. de Balbin.

tations géométriques dont des signes typologiquement définis et environ 250 figures animales. Quelques-unes d'entre elles ont été attribuées à une faune de climat glaciaire (renne, bison, rhinocéros) par les inventeurs du site (Balbín Behrmann, Alcolea González & Santonja Gómez, 1996 ; Alcolea González & Balbín Behrmann, 2006 ; Balbín Behrmann & Alcolea González, 2008). Les orientations des faces gravées sont multiples en raison même du chaos. Il existe cependant des secteurs dans lesquels les représentations semblent se positionner réciproquement, ce qui serait l'expression (même élémentaire) d'une organisation spatiale comparable à celle de constructions pariétales. Une seconde analogie possible avec des dispositifs pariétaux vient de la distribution des représentations dans un espace qui paraît clos, rectangulaire étiré en longueur sur la rive : cet espace est naturellement orienté, ce qui confère un ordre aux représentations, vers l'amont ou vers l'aval.

D'autres rapprochements entre art rupestre et art pariétal doivent être envisageables. Les recherches systématiques menées dans d'immenses sites rupestres, comme celui de Foz Côa (Zilhão *& alii*, 1997) dégagent des ensembles localement autonomes ou distincts au niveau thématique ou au niveau stylistique. Ceci reflète de potentielles aires symboliques au sein de vastes espaces naturels offrant une cohérence géographique voire même géologique (**Fig. 2**).

Figure 2 : Le Côa.

3. L'art rupestre : d'horizons en paysages, à l'infini

Dès les XVII[e] et XVIII[e] siècle, des rochers parfois gigantesques, chargés de gravures, comme au Brésil, furent fortuitement découverts puis délaissés dans leur étrangeté indicible. Il en fut de même pour les mégalithes monumentaux, placés dans des zones marines, de même également pour des stèles, gravées, sculptées et plantés en terre, plutôt dans des zones vallonnées, voire montagneuses. A qui attribuer l'origine de ces monuments et pierres dressées sinon à des acteurs divins ?

Ailleurs, dans le monde, des colonisateurs, maîtres de l'histoire outre-mer en pleine croissance, et des militaires ou des religieux en contacts impérialistes avec des indigènes locaux, les « primitifs », découvraient des rochers gravés dans l'immensité des territoires. Ceux-ci restèrent également étrangers à une compréhension historique de leurs origines mystérieuses. Cependant, la reconnaissance que la Nature fut leur gardienne, complice de leur conservation, leur donnait le poids d'une œuvre, encore incomprise certes mais de fait indépendante de celles que les *grandes civilisations* occidentales et extrêmes orientales avaient produites, révélant le génie humain. L'art rupestre, bien sûr pas encore connu ni reconnu dans ses origines, en vint peu à peu à jalonner l'histoire lointaine sans écriture des hommes, vivant dans la nature, à la différence des Anciens.

Cette appartenance des représentations rupestres à la surface des espaces les plus divers du globe, à des altitudes variant des bordures marines à de hautes montagnes, le Mont Bego par exemple, démontre, avant toute interprétation, l'appropriation symbolique des territoires au fil des millénaires holocènes. Les modalités physiques des supports rocheux notamment des roches dures, comme les granites, quartzites, schistes ...) sont pratiquement toujours les mêmes : généralement des surfaces plus ou moins bombées ou planes, beaucoup moins souvent incurvées, qui offrent des espaces graphiques naturellement circonscrits dont les dimensions maximales dépassent rarement deux mètres carrés. Ce sont les roches ayant le mieux résisté aux agressions climatiques et biologiques. Ces structures rocheuses résistantes ne sont pas sur-creusées comme le sont des parois d'abris-sous-roche. Elles caractérisent des unités graphiques égrenées, distinctes les unes des autres, même lorsqu'elles sont concentrées dans un espace limité, tel un flanc de collines ou encore un chaos ou la partie sommitale d'une élévation rocheuse.

A une échelle topographique réduite, les unités graphiques rupestres peuvent déterminer des espaces graphiques singuliers, propres : le site de Foz Côa fournit de multiples exemples de ces ensembles réunissant des traits communs, géomorphologiques, sur des espaces topographiquement délimités : les flancs de vallées, les orientations et les rives des cours d'eau ... les dépressions, les buttes, les coteaux, les affleurements rocheux (**Fig. 2**) ... Les représentations graphiques sont seules à caractériser l'homogénéité de ces ensembles à échelle topographique minimale. Cette homogénéité, supposée ou reconnue, repose sur les choix thématiques et sur les données techno-stylistiques. Elle concerne les représentations animales à travers le traitement de leurs silhouettes, le traitement de segments corporels expressifs, encornures, crinières, têtes, membres, etc. ou encore les signes distinctifs de leur dynamique, marche, arrêt, saut ... La réduction thématique du bestiaire rupestre, souvent largement dominé par une seule espèce, le cheval, l'aurochs, le bouquetin, le cerf, (**Fig. 3 à 6**), ... rend moins féconde l'analyse comparative que dans le cas du bestiaire pariétal des grottes paléolithiques. Cependant, des sites rupestres extrêmement denses et complexes comme celui de Foz Côa indiquent clairement que les ségrégations thématiques et techno-stylistiques permettent, souvent, de reconnaître les sous-ensembles rupestres au sein d'une région définie.

Figure 3 : Foz Côa. Ribeira de Piscos. Chevaux croisés.

Figure 4 : Foz Côa. Penascosa. Aurochs.

Figure 5 : Foz Côa. Penascosa. Cerf.

Figure 6 : Foz Côa. Penascosa. Bouquetin.

L'axe d'un fleuve, sa vallée principale et ses affluents jouent le rôle unificateur d'un ensemble rupestre orienté, à une macro-échelle régionale, géographique, indépendamment de la dimension géologique pas toujours perceptible ou non valorisée par les préhistoriques eux-mêmes. De longues falaises plus ou moins hautes et (sub) rectilignes sur parfois quelques centaines de mètres ont créé des espaces rupestres monumentaux qui sont construits comme les espaces pariétaux graphiques de galeries souterraines (et non de salles) : des panneaux, de dimensions variées, des espaces vides ou presque, des files de représentations, indépendantes ou articulées, des représentations isolées … et assez souvent des scènes, selon les régions et les périodes rupestres, par exemple dans le Nordeste brésilien. Ces sites rupestres, fondamentalement allongés, linéaires, structurent les paysages. L'horizon naturel sur lequel se profile la linéarité graphique d'un ensemble rupestre sur falaise appartient à la fois à la nature morphologique du support étiré et au propre dispositif symbolique construit dans toute sa linéarité rocheuse.

4. Discontinuités pariétales, constructions symboliques

Des bordures de plateaux ou de reliefs plus ou moins élevés et denses, comme la fameuse Serra da Capivara (Piaui) dans le nordeste brésilien, ou encore celle de Lagoa Santa (Minas Gerais) recèlent parfois des successions d'abris rupestres autonomes. Ils sont séparés par des espaces rocheux restés intentionnellement vides de représentations (dans la mesure où ils auraient pu en avoir). Lorsque ces abris rupestres distribués dans la même formation géomorphologique sont clairement apparentés dans leurs choix thématiques, stylistiques, et leurs constructions symboliques, il est possible de parler de discontinuités pariétales topographiquement corrélées avec les constructions symboliques de deux, ou plusieurs d'entre eux. Dans ces cas, on constate que les dimensions spatiales d'un ensemble de sites apparentés et celles de leurs constructions symboliques distribuées en abris définissant chacun leur propre entité spatiale (pariétale), se conjuguent : de tels sites rupestres tirent leur unité de cette conjugaison associant un espace, un paysage, et des dispositifs pariétaux construits dans la morphologie propre des parois de chacun des abris. On note bien

ici qu'un site rupestre peut se confondre avec un paysage, associant naturellement (abris) et symboliquement (dispositifs) plusieurs unités spatiales. Cette occurrence de sites rupestres définis à une double échelle topographique n'est pas possible pour les sites paléolithiques souterrains ou pour les quelques abris-sous-roche connus. Certaines concentrations auraient pourtant été favorables à cette élaboration symbolique à deux échelles. Le meilleur exemple aurait été celui des grottes ornées du Monte Castillo (Cantabrie). Les quatre grottes connues s'ouvrent sensiblement à la même altitude et le même flanc du Mont. La plus complexe, et la plus grande, El Castillo, possède une riche variété de signes et de représentations animales. On retrouve certains des types de signes dans la cavités voisines, la Pasiega (la plus apparentée à El Castillo), las Chimeneas et las Monedas (moins denses que les deux autres). Malgré leurs parentés symboliques partielles et leurs proximités dans le Mont, ces quatre grottes paléolithiques sont différenciées. Elles appartiennent à une même unité géographique mais ne définissent pas un « mégasite » unique. Une situation analogue se distingue pour certaines des grottes magdaléniennes du Périgord, celles possédant des signes tectiformes. Leur appartenance à une même symbolique, celle dominée par ce signe complexe, inconnu dans les autres sites magdaléniens de la région, ne définit pas, pour autant, un site-paysage, ni une aire culturelle visuellement perceptible. Même les deux grottes géographiquement les plus proches, Font-de-Gaume et les deux grottes des Combarelles, 1 et 2) ne forment pas le moindre ensemble symbolique hors leurs propres parois ornées, dans l'obscurité totale.

Les exemples pris dans l'immensité des champs sémantiques de l'art rupestre (dans et hors Europe) et de l'art paléolithique montrent l'irréductible spécificité de chacun d'entre eux.

5. Palimpseste rupestre

Dans les premières années de recherches consécutives à la mise en valeur des rochers gravés immédiatement menacés par la retenue des eaux, Foz Côa apparaissait comme plutôt homogène. Seules les gravures concentrées sur des rochers (proches) de la Confluence échappaient à l'ensemble des gravures profondes par leur nature figurative, notamment historiques (armes, chevaux montés, etc.), par leurs techniques d'incisions ultrafines et par leurs assemblages. Cet ensemble participe clairement des flots des incisions rupestres historiques répandus en péninsule ibérique.

Les multiples recherches approfondies, canalisées et produites par le Parque Arqueológico do Vale do Côa ont finalement permis de distinguer et inscrire les gravures dans une chronologie culturelle régionale et plus largement paléo-ibérique, du Gravettien à une phase finale du Paléolithique supérieur. Une cinquantaine de sites rassemblant chacun plusieurs des quelques 550 rochers gravés déjà inventoriés dans la vallée du Côa, sur environ 17 kilomètres, ont été caractérisés. Chacun participe à l'axe rupestre de la vallée selon des normes spatiales variant en fonction du fleuve : bi-distribution selon les rives ; selon leurs proximités ou leurs éloignements, selon les altitudes par rapport au fleuve et par rapport aux élévations et aux dépressions. Aux parentés thématiques et stylistiques s'ajoutent des imbrications spatiales entre les différents sites : elles rendent parfois confuses leurs délimitations précises, ou leurs distinctions chrono-culturelles dans des cas fréquents de superpositions ou d'enchevêtrements complexes.

La libre circulation dans les espaces ouverts des paysages des sites rupestres leur donne une potentialité fondamentale d'être repris, transformés, complétés … dans

une ouverture conceptuelle innovante, nullement contrainte par un cheminement linéaire, orienté et limité dans le temps de son déroulé, fait d'un seul début et d'une unique fin : les imbrications spatiales de séries graphiques de styles et de thématiques différenciées, leurs emboîtements et leurs superpositions sur des roches, ou des parois, témoignent d'une vie symbolique partagée dans des élans culturels dynamiques. Foz Côa n'est pas resté inerte entre ses premières manifestations gravettiennes et ses ultimes gravures paléolithiques. Les espaces symboliques érigés dans les paysages du fleuve et les horizons montagneux plus éloignés sont restés en permanence accessibles, reformulables selon les nouveautés symboliques du moment. Dans les grottes, la réactivation symbolique d'un dispositif pariétal se manifeste dans le cas de reprises de panneaux ou d'ensembles de panneaux : mais ces interventions restent limitées dans leurs espaces-temps. Dans les sites-paysages rupestres, la vie quotidienne des populations qui y résident peut, sans limitation naturelle contrainte, s'y exprimer, réactivant ou pas ce qui fut graphiquement dit auparavant sur les roches.

Les imbrications de séries rupestres sur leurs supports rocheux et dans un même site-paysage rupestre, comme le montre spectaculairement Foz Côa, expriment une pérennité des expressions graphiques réunies et guidées par la nature, dans des paysages qui les hébergent pendant des durées outrepassant les limites culturelles initiales (Aubry *& alii*, 2002 ; Baptista, 2001). Les paysages rupestres servent à la fois de cadres aux créations graphiques et de sources de créations. Il est impressionnant de constater le foisonnement de sites rupestres paléolithiques dans certains des paysages majeurs de la péninsule ibérique (rivières, vallées et montagnes). Il est impressionnant de noter l'absence de sites rupestres, ou leur rareté radicale dans les paysages où se localisent des sites pariétaux paléolithiques (grottes et abris). Ce constat est valide même lorsqu'une certaine proximité géographique existe entre des aires denses en sites pariétaux, comme la région littorale atlantique de l'Espagne, et des aires de sites rupestres, dans des zones montagneuses de la péninsule plus au sud.

La péninsule ibérique recèle en quelque sorte un au-delà de l'aire des grottes ornées paléolithiques. La limite principale de cette aire est donnée par l'axe est-ouest allant des Pyrénées méditerranéennes jusqu'à l'autre extrémité des Asturies. Il existe bien sûr des sites pariétaux au sud de cette marge et jusqu'à la proximité méditerranéenne et l'extrémité la plus méridionale de la péninsule. Mais les plus hautes concentrations de grottes ornées s'imposent dans la géographie culturelle de ce bout d'Europe. Une telle distribution déséquilibrée géographique des sites pariétaux paléolithiques se retrouve en France avec le sud-ouest et les Pyrénées denses en sites pariétaux et des sites éloignés vers le Nord, le Centre, l'est rhodanien, isolés ou constituant de petits ensembles. L'asymétrie des comportements graphiques en France méridionale et en Espagne-Portugal concerne précisément les sites rupestres. Ils abondent dans la péninsule ibérique la moins tournée vers l'expression pariétale souterraine. Ils sont rarissimes en France paléolithique.

Les circulations de peuplades paléolithiques, aurignaciennes, gravettiennes, magdaléniennes et dans une moindre mesure solutréennes sont repérables en se basant sur des représentations graphiques touchant principalement certains types de signes et des caractères stylistiques de représentations animalières bien définis. En outre pour les zones d'art pariétal, principalement magdaléniennes, certains types d'objets, des instruments en matières osseuses, ou des objets ornés et sculptés, telles des têtes de propulseur ou des contours découpés, définissent entre eux des similitudes si sensibles que leur parenté techno-culturelle est sous-jacente. Malgré ces contacts entre régions distantes, dans des lapses de temps sans doute réduits, la séparation des aires d'expression rupestre et des aires d'expression pariétale reste nette.

On est fondé à se demander si les représentations pariétales et les représentations rupestres, qui ne pouvaient s'ignorer (en particulier dans les sites offrant des espaces d'expression sur parois souterraines et sur parois à l'entrée même de la zone ornée souterraine), étaient étrangères les unes aux autres dans leurs élaborations symboliques et leurs fonctionnements culturels. A considérer les bases sur lesquelles s'appuient les traditionnels commentaires des préhistoriens pour rapprocher les deux expressions graphiques, et donc leurs auteurs, on perçoit leur relative fragilité. Il s'agit avant tout des représentations animalières. Les animaux rupestres sont peu nombreux : cheval, capriné, aurochs et cervidé. La première place quantitative du cheval sur les parois des sites rupestres croise la première place du cheval sur les supports pariétaux (et dans l'art des objets). Ceci pourrait, peut-être, marquer une symbolisation majeure de cet animal dans les sociétés paléolithiques. Mais on ne saurait en interpréter les racines. Les autres animaux rupestres échappent à toute communauté de fonctionnement symbolique rupestre-pariétal. Dans les rapprochements invoqués entre les formulations « rupestre-pariétal », des signes sont visés. Mais les rapprochements faits pour ces représentations géométriques ne reposent pas sur des données franches et ne concernent que des formes abstraites élémentaires, comme des cupules ou des sillons linéaires... Rien de convaincant !

En définitive, malgré des similarités réelles, comme les techniques d'expression, comme le choix de supports rocheux, comme la place accordée à l'Animal ou celle donnée à la figuration humaine, comme le traitement figuratif plutôt réaliste des animaux et le traitement figuratif plutôt sur-réel des représentations humaines ... les formes et les compositions rupestres se distinguent nettement des formes et compositions pariétales. Leur appartenance incontestable à la sphère des modes d'expression graphique sur roches (et sur matières dures osseuses à l'échelle d'objets) leur procure un degré élevé de parenté, propre à la préhistoire en général, propre en particulier aux comportements techniques et symboliques des chasseurs paléolithiques.

Une complémentarité et, simultanément, une distinction radicale entre les deux formes de comportements graphiques, sont issues de leurs relations aux supports (rochers et parois) et aux espaces graphiques ? L'entité rupestre est avant tout ouverte sur des horizons paysagers, proches ou lointains. Elle habite la nature comme la nature l'habite, dans la construction symbolique réalisée à partir d'un rocher gravé isolé, ou parfois d'une multitude comme sur le site australien de Dampier, ou encore dans les massifs montagneux d'Afrique australe. L'entité pariétale se dissimule sous terre ; elle échappe à la nature et offre aux représentations graphiques leurs parois immobiles soumises aux jeux de lumière et d'ombre.

Rupestre ou pariétale, l'image s'est emparée de l'imaginaire des chasseurs paléolithiques et de leurs sociétés. Ses fonctions sociales, puissamment symboliques, dessinent une infinité d'horizons du sens, visible et invisible. A condition de marcher et d'échanger.

Bibliographie

ALCOLEA GONZÁLEZ, José J.; BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo (2008) – El yacimiento rupestre de Siega Verde, Salamanca. Una visión de síntesis. In BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo, dir. – *Arte prehistórico al aire libre en el Sur de Europa*. Junta de Castilla y León/ Consejería de Cultura y Turismo (Documentos PAHIS, 9), pp. 57-87.

ALCOLEA GONZÁLEZ, José Javier; BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo (2006) – *Arte paleolítico al aire libre. El yacimiento rupestre de Siega Verde, Salamanca*. Junta de Castilla y León (Arqueología de Castilla y León, 16).

AUBRY, Thierry; MANGADO LLACH, Xavier; SAMPAIO, Jorge D.; SELLAMI, Farid (2002) – Open-air rock-art, territories and modes of exploitation during the upper Palaeolithic in the Côa Valley (Portugal). *Antiquity*. Cambridge. 76, pp. 62-76.

BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo, dir. – *Arte prehistórico al aire libre en el Sur de Europa*. Junta de Castilla y León/ Consejería de Cultura y Turismo (Documentos PAHIS, 9).

BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo; ALCOLEA GONZÁLEZ, José J. (2002) – L'art rupestre paléolithique de l'intérieur péninsulaire ibérique: une vision chronoculturelle d'ensemble. In SACCHI, Dominique, dir. – *L'art paléolithique à l'air libre. Le paysage modifié par l'image, Tautavel – Campôme, 7-9 octobre 1999*. GAEP & GÉOPRÉ, pp. 139-157.

BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo; ALCOLEA GONZÁLEZ, José J.; SANTONJA GÓMEZ, Manuel (1996) – *Arte rupestre paleolítico al aire libre de la cuenca del Duero: Siega Verde y Foz Côa*. Zamora: Fundación Rei Afonso Henriques.

BAPTISTA, António M. (2001) – The Quaternary Rock Art of the Côa Valley (Portugal). In ZILHÃO, João; AUBRY, Thierry; CARVALHO, António F. de, eds. – *Les premiers hommes modernes de la Péninsule Ibérique. Actes du Colloque de la Commission VIII de l'UISPP*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia (Trabalhos de Arqueologia, 17), pp. 237-252.

FRITZ, Carole, dir. – *L'art de la Préhistoire*. Paris: Citadelles et Mazenod.

SACCHI, Dominique, dir. – *L'art paléolithique à l'air libre. Le paysage modifié par l'image, Tautavel – Campôme, 7-9 octobre 1999*. GAEP & GÉOPRÉ.

VIALOU, Denis (2006 [1991]) – *La Préhistoire*. Paris: Gallimard. Nouvelle présentation (L'Univers des Formes, 37).

ZILHÃO, João; AUBRY, Thierry; CARVALHO, António F.; BAPTISTA, António M.; GOMES, Mário V.; MEIRELES, José (1997) – The rock art of the Côa valley (Portugal) and its archaeological context: first results of current research. *Journal of European Archaeology*. Cambridge. 5: 1, pp. 7-49.

Recherches sur le site d'art rupestre de Dampier (Australie Occidentale)

Michel Lorblanchet

Centre National de la Recherche Scientifique – Retraité. E-mail: michel.lorblanchet@wanadoo.fr.

Résumé : Cet article sera consacré à l'étude des sites d'art rupestre de Dampier (Australie Occidentale) qui est le plus grand site d›art rupestre du Monde, contemporain des plus anciens graphismes de la Vallée du Côa. Elle consiste à présenter ce site, les méthodes d›étude qui nous avons employés et les résultats obtenus. Nous proposons, d'une part, une réflexion sur la position du gouvernement de l›Australie Occidentale en ce qui concerne les mesures de protection du site qui a été partiellement détruit et qui est menacé par l'extension des activités économiques (extractions de sel, de fer et de pétrole et agrandissement du port de Dampier) et, d'autre part, les difficultés de son inscription sur la liste des patrimoines de l'Humanité de l'UNESCO.
Mots-clés : Art rupestre ; Archeologie ; Datation ; Protection du patrimoine ; Patrimoine de l'humanité ; Réutilisation et rénovation des gravures.

Abstract: This paper is about our research in the rock art sites of Dampier (Western Australia), which is the biggest rock art site in the World and coeval of the most ancient depictions of the Côa Valley. We briefly present the site, the methods of its study and the results that we have achieved. We propose, on one hand, a reflection about the positioning of the Western Australian government regarding the protection measures of the site, which was partially destroyed and is under treat due to the expansion of economic activities in the site (extraction of salt, iron and oil, as well as expansion of the sea port) and, on the other hand, the difficult concerning the inscription of the site in the UNESCO's list of World Heritage.
Keywords: Rock art; Archaeology; Chronology; Heritage protection; World heritage; Reuse of engraivings.

1. Introduction

Pendant mon séjour en Australie, alors que j'étais « *research consultant* » à l'Institut National d'Etudes Aborigènes à Canberra, j'ai eu la chance d'être envoyé pour expertise, sur l'immense site d'art rupestre de Dampier (Australie de l'Ouest). Lors de séjours ultérieurs à Dampier, j'ai ensuite complété ma première étude.

Au terme de quelques 45 années de travaux divers sur le terrain (5 ans durant), et sur mon texte qui fut constamment amélioré et grâce à la collaboration de deux éditeurs – Graeme Ward et Ken Mulvaney – mon étude vient enfin d'être publiée sur internet sous le titre *Archaeology and Petroglyphs of Dampier* (*Western Australia*) – *An archaeological investigation of Skew Valley and Gum Tree valley* (Lorblanchet, 2018).

2. Le site de Dampier, le plus important site d'art rupestre du monde

Le site d'art rupestre de Dampier est situé sur la côte de l'Océan Indien dans le territoire de l'Australie Occidentale. A cet endroit un archipel d'une dizaine d'îles prolonge la péninsule de Burrup (MURUJUGA selon le nom Aborigène). L'ensemble des îles et de la péninsule est couvert de chaos rocheux de granophyre et gabbro, des roches intrusives de couleur brun sombre dont presque tous les blocs portent des gravures d'âges très variés, certaines d'entre elles étant d'une très haute antiquité. Il y a là des centaines de milliers de figurations antérieures à la colonisation; elles sont associées à des outillages lithiques et à des amas coquilliers préhistoriques.

Le port de Dampier exporte les productions d'une activité minière intense axée sur l'extraction du pétrole, du sel marin et du minerai de fer. Le développement de cette activité économique très variée (avec également des industries chimiques) menace aujourd'hui la conservation des gravures rupestres.

Les Aborigènes de la région (Ngarluma et Indjiburndi) ont été expatriés et rassemblés dans des camps et des missions. Quelques uns travaillent dans de grandes fermes. Les Aborigènes Mardudunura ont établi aujourd'hui leur emprise sur le secteur de Dampier (**Figs. 1 et 2**).

Figure 1 : Vue aérienne de la Péninsule de Dampier (Burrap) et de l'archipel. Au premier plan étendues marécageuses des Salines de Dampîer-Fenner Creek (ancien lieu de ponte des tortues marines) ; Au second plan la barre rocheuse de la péninsule (chaos de gabbro) qui est couverte de gravures ainsi que les îles. Les secteurs étudiés ici (Skew Valley et Gum Tree Valley) se trouvent au centre de la péninsule. Noter la route qui traverse la péninsule et se rend au port en eau profonde situé sur une île (Photo M. Lorblanchet 1976).

Figure 2 : Le port de Dampier et ses installations industrielles. La bande brun-rouge en haut de la photo est formée par les masses de chaos de gabbro dont tous les rochers sont gravés (Photo ABC News-Perth 2018).

3. Mes recherches

3.1. Chronologie

En 1976-77 J'ai été envoyé pendant plusieurs mois à Dampier par l'Institut d'Etudes Aborigènes (Canberra) où j'étais *research consultant* (cédé par le CNRS à l'Australie). L'institut me donnait pour mission de faire un rapport sur l'importance archéologique du site et de faire des propositions sur son étude scientifique. A cette époque l'étude scientifique du site était pratiquement inexistante. Un ingénieur de la compagnie des Salines de Dampier – Mr Enzo Virili – sollicitait auprès de l'Institut, l'intervention d'un archéologue pour procéder à une estimation de l'importance du site.

En 1984, 1988, et 1992, je suis revenu en mission à Dampier pour poursuivre l'étude que j'avais commencée en 1976-77.

Je découvrais alors l'immensité de la richesse du site; je ne connaissais aucun autre site d'importance comparable dans le monde et après une vie de recherches je n'en connais toujours pas!

3.2. Méthode

Je parvins à élaborer une méthode d'étude qui pouvait permettre d'obtenir assez rapidement, une idée précise des divers problèmes que posait l'étude archéologique des gravures de Dampier.

Devant l'impossibilité de relever et d'étudier immédiatement la totalité des centaines de milliers de gravures, j'effectuais les opérations suivantes :

a) Établissement d'une liste-type générale des motifs rupestres contenant une cinquantaine de motifs (figurations humaines, animales, empreintes, motifs géométriques)

b) Levés topographique généraux à l'aide du théodolite de chaque zone-témoin avec situations des panneaux gravés (cartes en courbes de niveau)

c) Utilisation systématique de la cartographie détaillée de tous les éléments étudiés (gravures, outillages au sol en les laissant sur place, orientations des surfaces gravées, etc.)

d) Zones-tests : je déterminais, à la manière des sondages d'un chantier de fouilles, une série de 7 secteurs, chacun d'une superficie d'un hectare (un quadrilatère de 100 m de côté) à l'intérieur duquel j'effectuais une étude exhaustive, c'est à dire le relevé détaillé de la totalité des gravures et l'étude complète (cartographie et dessins) de tous les vestiges associés aux gravures , y compris les outillages lithiques sur le sol et la fouille des dépôts préhistoriques que je découvrais au milieu des blocs gravés.

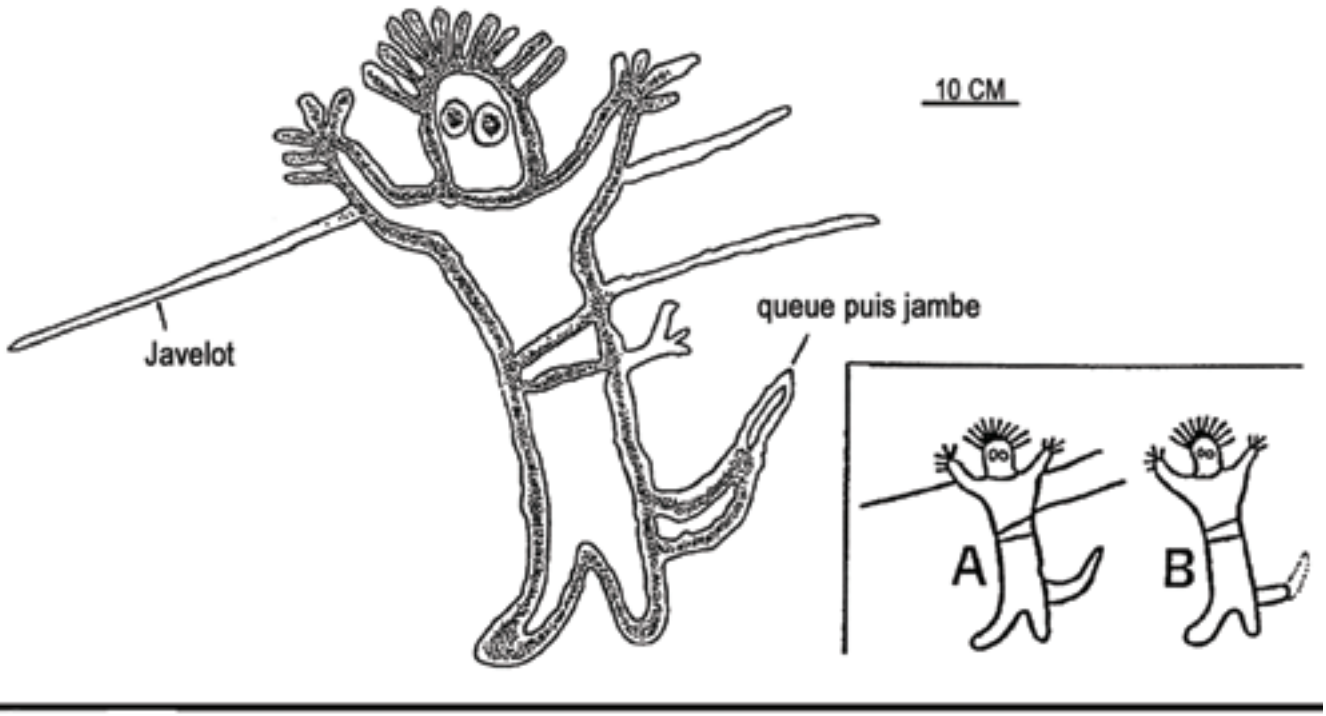
e) À la fin de l'étude de chaque zone-test j'établissais avec la liste-type des figurations rupestres, des diagrammes cumulatifs pour chaque zone-témoin.

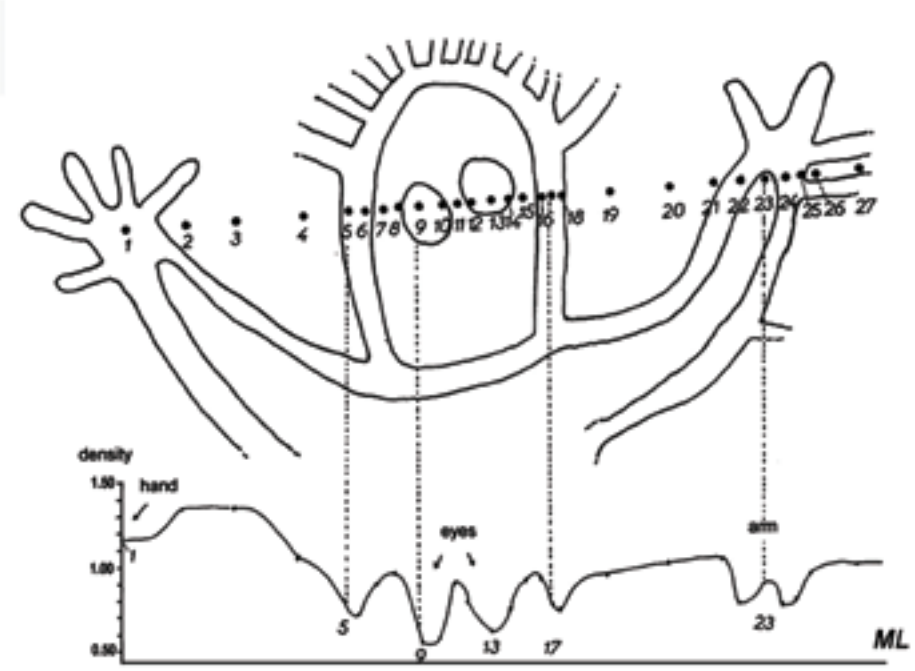
Ainsi les 7 zones d'études-tests apportaient une première connaissance objective de l'archéologie de la région :

Je plaçais mes zones-tests dans deux vallées de la péninsule de Burrup, nommées Skew Valley (SKV) longue de 500 m et Gum Tree Valley (GTV) qui s'étend sur 1,5 km (**Figs. 3 à 11**).

←
Figure 3 : Vue de « Spirit figure » (Gum Tree Valley n°10) à l'entrée de la vallée dans une position dominante (hauteur 1 m). Les yeux et les contours de la figure ont été rénovés (Photo M. Lorblanchet).

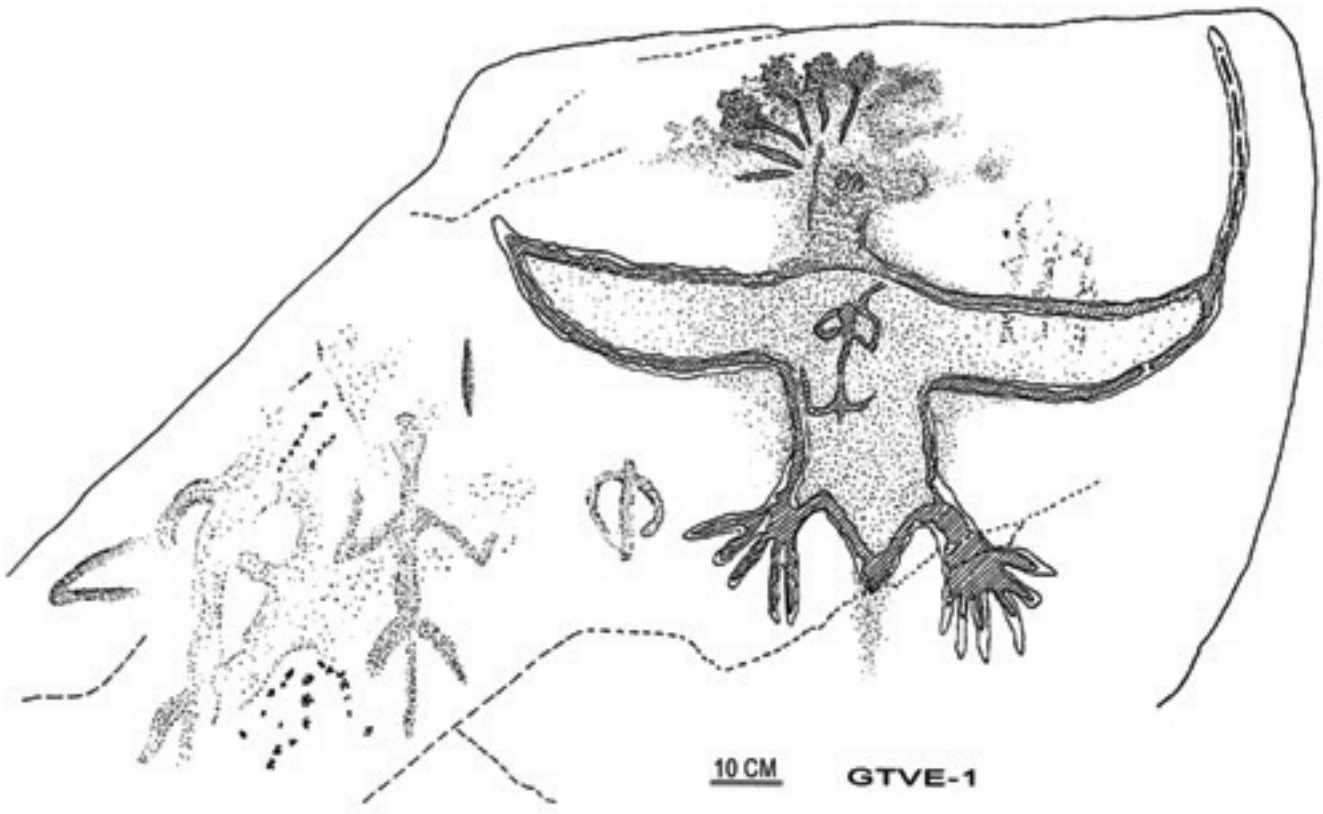
→
Figure 4 : En haut : Relevé de GTV-10 montrant la longue utilisation et réutilisation de la figure à travers les millénaires. Au stade A, le dessin primitif est celui d'un personnage mythique avec coiffure cérémonielle, blessé par plusieurs javelots et portant une queue de kangourou. Puis au stade B la figure retouchée se réduit à une image humaine commune à base tridentée (la queue du kangourou recoupée par la rénovation devenant le sexe mâle du personnage). En bas : section densitométrique, réalisé avec une cellule Mastersix-Gossen, mettant en évidence les rénovations rituelles de la figure, surtout des yeux et secondairement des contours (Relevé M. Lorblanchet).





Section densitométrique de la partie supérieure de GTVS-10
(les yeux intensément rénovés sont les plus clairs)

←
Figure 5 : Photo prise au centre de Gum Tree Valley. La masse brune représente les chaos de rochers de gabbro presque tous gravés (versant Sud). Au centre plus clair, surface (avec spinifex) du sommet d'un grand amas coquiller occupant le centre de la vallée (l'autre versant en face non visible ici est également couvert de rochers gravés). Les arbres sont des eucalyptus (Photo M. Lorblanchet).



←
Figure 6 : L'aigle marin à coiffure cérémonielle; Cette coiffure (dite « Urli ») montre qu'il danse le Corroboree en tenant au bout de son aile gauche un bâtonnet comme les danseurs de Corroboree (d'après les informations Aborigènes). Cette gravure (1,10 m de largeur) est bien en vue ; elle est la gravure proéminente de Gum Tree Valley (Photo M. Lorblanchet).

↑
Figure 7 : Relevé de GTVE-1, l'aigle à coiffure. Son contour formé de rainures en gouttières a été régularisé au cours des âges par les rénovations successives. Il possède même finalement 3 yeux (dont un est plus estompé que les deux autres). Des figurations humaines plus estompées non rénovées se trouvent à gauche (Relevé M. Lorblanchet).

A Skew Valley je localisais ma première zone d'étude autour d'un amas coquillier dont j'effectuais la fouille. A Gum Tree Valley je plaçais 6 autres zones, certaines à l'entrée de la vallée près d'amas coquilliers (GTVS et GTVE) à proximité de points d'eau semi permanents, deux autres sur le plateau dominant la vallée (GTVK et GTVW) et un dernier prés du sommet de Gum Tree Valley (GTVT) avec un ultime petit ensemble de gravures et d'habitats (GTV-V) sur le plateau dominant le sommet de Gum Tree Valley.

La variété des situations géographiques de ces zones-tests, tantôt proches du littoral tantôt éloignées, tantôt dans le fond des vallées autour des points d'eau, tantôt sur les plateaux dominant les vallées me permit de comprendre comment les populations ont utilisé la diversité de leur environnement au cours des millénaires.

Les 18 dates au radiocarbone obtenues au cours de mes travaux, notamment la datation des 5 dalles gravées que j'ai découvertes ensevelies sous les coquilles au cours de ma fouille de l'amas coquillier de Skew Valley ainsi que l'étude exhaustive de tous les vestiges à l'intérieur de chaque zone-test ont permis une comparaison approfondie de toutes les données et d'obtenir en fin de compte le panorama de l'évolution du peuplement du secteur de Dampier pendant plus de 20 millénaires.

↑
Figure 8 : Bloc gravé GTVW-36 sur le plateau au dessus de Gum Tree Valley (zone-test nommée « Gum Tree Valley Woman » GTVW). Gravures représentant la migration de ponte des tortues marines. Le site domine justement les étendues marécageuses du «Fenner Creek» qui était un lieu de ponte traditionnel. Ce panneau est un exemple « d'art marin » associé aux amas coquilliers et datant du début de l'Holocène, vers 7000-6000 BP (Relevé M. Lorblanchet).

←
Figure 9 : Gravure de Skew Valley (SKV-1). Ibis tenant un serpent dans son bec et dominant œufs et un crabe. Exemple d'art marin lié aux tertres coquilliers (vers 7000 -5000 BP). La tête est rénovée (photo M. Lorblanchet).

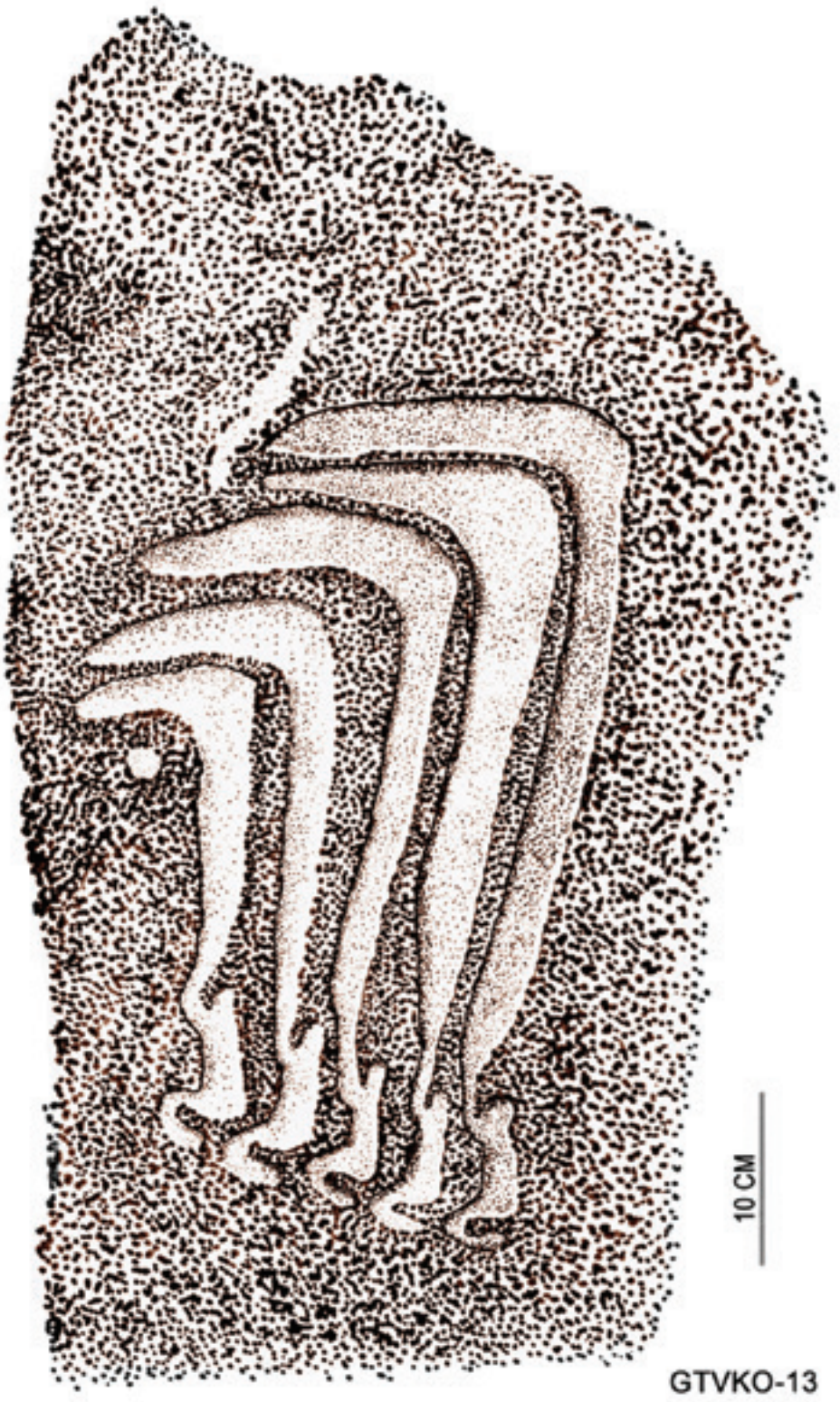


Figure 10 : Relevé de GTVKO-13 montrant un groupe de danseurs tenant de grands boomerangs à crochet d'un type inconnu ethnographiquement dans cette région (phase ancienne) (relevé M. Lorblanchet).

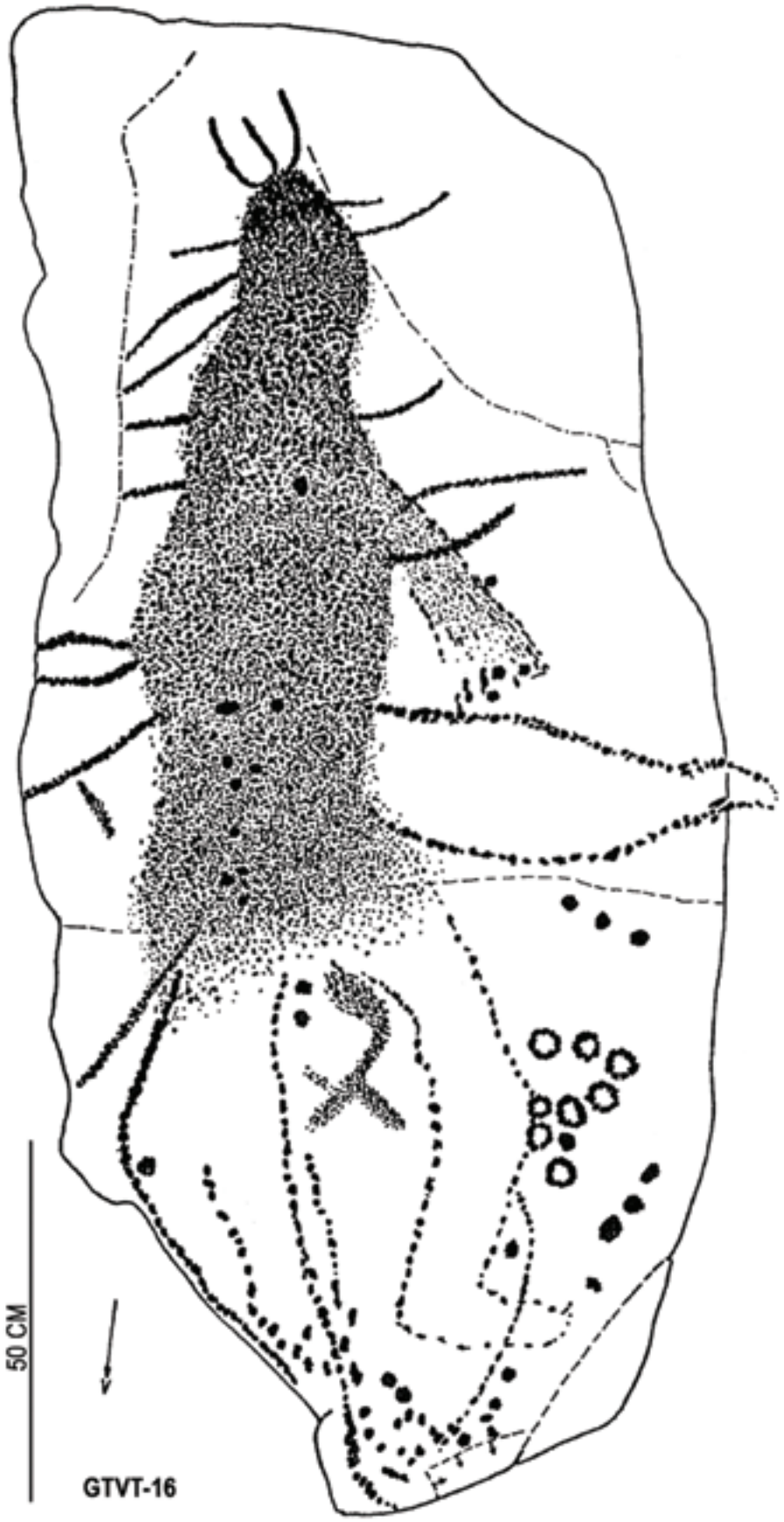


Figure 11 : Grande figure mythique du sommet de Gum Tree Valley avec coiffure cérémonielle et pénis fourchu. Personnage blessé par de nombreux traits et associé à des cercles et cupules. Le tracé de contour des jambes en piquetages séparés est typique de la phase la plus ancienne des gravures de Dampier (relevé M. Lorblanchet).

3.3. Résultats

Mes recherches ont révélé l'existence de deux grands ensembles de figurations rupestres :

1) Un art pléistocène de chasseurs de kangourous, profondément patiné (datant de -22.000 ans à -7800 ans),
2) Cet ensemble ancien est localement recouvert par un art marin d'époque holocène (avec représentations de motifs liés à la mer, poissons, tortues, oiseaux etc.) associé aux amas coquilliers (datant de -7800 à la colonisation).

J'ai pu distinguer dans les zones étudiées:

a) Des sites-habitats ornés occupés par toute la population; avec présence des femmes révélée par les « *grinding stones* », meules dormantes utilisées dans la préparation culinaire des plantes et fruits sauvages.
b) Habitats ornées qui sont des sites spécifiques réservés à de très petits groupes pour des fonctions rituelles particulières.

Certaines gravures sont visibles par tous (offertes à la vue) et d'autres sont des gravures cachées, réservées à des initiés.

Mes recherches présentent une méthode d'étude archéologique adaptée au caractère exceptionnel du site. Il est regrettable qu'aucune étude archéologique n'ait été poursuivie après mes travaux qui réclamaient bien des compléments ; il n'y a pas eu de fouille ni de nouvelles datations au radiocarbone à Dampier. Par contre l'étude ethnologique s'est intensifiée.

4. Ethnologie

Dés 1975-1977, parallèlement à mon travail, l'ethnologue Kinsley Palmer a recueilli les interprétations des Aborigènes actuels: Selon eux « les gravures sont sacrées, elles ont été fixées pour l'éternité dans la pierre par les esprits du Temps du rêve, pour que le peuple Aborigène puisse les connaître, les rencontrer, s'en instruire [...] Les pétroglyphes sont considérés comme un catalogue illustré des évènements du temps du rêve, comme la preuve de l'activité des grands ancêtres, tout comme les *shell midden* (amas coquilliers) montrent les endroits où ils ont campé. » (Palmer, 1975, p. 43).

Les vestiges archéologiques ne sont donc pas considérés par les Aborigènes actuels comme les traces de leurs ancêtres préhistoriques mais comme les traces laissées par les grands esprits créateurs du « Temps du Rève », qui correspond à la période de la création du monde.

L'archéologie nourrit la mythologie. Pour les Aborigènes actuels, les sites de Dampier sont des sites sacrés.

5. Conclusions

Mes recherches montrent que les groupes humains se sont adaptés à l'évolution du milieu naturel et ont constamment marqué leur attachement au site de Dampier au cours des millénaires.

La caractéristique de l'art rupestre est d'être fixé dans la pierre pour qu'il reste accessible aux générations successives qui le réinterprètent et l'adaptent à leurs croyances par la remise en service et la rénovation des figures. L'Australie nous apprend ainsi quelque chose d'essentiel sur le fonctionnement de l'art rupestre dans une société vivante.

Pour l'archéologue la recherche de signification est donc vaine puisque la signification est une notion évolutive. En ce sens dans l'art australien, le «*dreamtime*» (Temps de la création du Monde) est un éternel présent.

Les anthropologues relèvent les ramifications, les ajouts, les superpositions et les coalescences des mythes. C'est un monde en perpétuel mouvement (Palmer, 1977).

Malgré sa gigantesque importance et malgré l'attachement indéfectible des populations aborigènes à ces gravures et à ces vestiges, tels que les révèlent les données archéologiques, le complexe d'art rupestre de Dampier n'est toujours pas classé parmi la liste des Patrimoines de l'Humanité.

Le 20 avril 2018 le premier ministre du gouvernement de l'Australie Occidentale, McGovan, a déclaré «nous présentons deux nouveaux développements économiques pour la péninsule de Dampier, mais en même temps nous pouvons continuer à chercher l'inscription sur la liste des patrimoines de l'Humanité : les deux sont compatibles»

Dans la même séance du gouvernement certains soulignent l'avantage d'une inscription sur la liste du patrimoine de l'humanité car cela permettrait le développement d'un tourisme local.

Certains autres membres du gouvernement déclarent: « Dampier est loin de tout, aucun tourisme ne pourra se développer, à quoi bon faire classer un site que personne ne viendra voir! »

D'autres encore sont sceptiques: Notamment Robin Chapple – environnementaliste et président de FARA (Friends of Australian Rock art) « Pourra-t-on obtenir le classement du site puisqu'il est déjà partiellement détruit et menacé par les industries et les fumées des usines? »

Finalement ce débat qui rappelle celui qui se développait au Portugal en 1995 – 2000 au sujet des gravures de la vallée du Côa, se terminait devant la télévision australienne par la déclaration de la présidente de la corporation des Aborigènes Mardudhunera, Audrey Cosmos « la région doit être mieux dirigée et les gravures doivent être préservées pour toujours car le site est sacré et contient des enseignements pour nos futures générations » (ABC NEWS – Australian Broadcasting Corporation, 20 avril 2018).

Bibliographie

LORBLANCHET, Michel (1992) – The rock engravings of Gum tree valley and Skew Valley, Dampier (Western Australia), Chronology and functions of the sites. In MCDONALD, Jo & HASKOVEC, Ivan P., eds. – *State of the Art, Regional Rock Art studies in Australia and Melanesia: Proceedings of Symposium C 'Rock art studies in Australia and Oceania' and Symposium D 'The rock art of Northern Australia' of the First AURA Congress held in Darwin in 1988*. Melbourne: Archaeological Publications, pp. 39-59.

LORBLANCHET, M. (1999) – De l'art des grottes à l'art de plein air au Paléolithique. In SACCHI, Dominique, ed. – *L'art paléolithique à l'air libre. Le paysage modifié par l'image, Tautavel – Campôme, 7-9 octobre 1999*. Tautavel: GAEP & GÉOPRÉ, pp. 97-112.

LORBLANCHET, Michel (2018) – *Archaeology and Petroglyphs of Dampier* (*Western Australia*). *An archaeological investigation of Skew Valley and Gum Tree Valley. Edited by Graeme K. Ward and Ken Mulvaney*. Sidney: Australian Museum (Technical reports of Australian Museum, Online 27).

PALMER, Kingsley (1975) – Petroglyphs and associated Aboriginal sites in the northwest of Western Australia. *Archaeology and Physical Anthropology in Oceania*. Sidney. 10, pp. 152–160.

PALMER, Kingsley (1977) – Myths, ritual and rock art. *Archaeology in Oceania*. Sidney. 12: 1, pp. 38-50.

L'art du Côa, d'une émotion l'autre*

Dominique Sacchi

Traces-UMR 5608 CNRS-Université Jean Jaurès-Toulouse. E-mail : dominique.sacchi@outlook.fr.

* Ce texte reprend, dans une version totalement remaniée, ma communication inédite « L'art paléolithique à l'air libre du Côa : d'une émotion l'autre », prononcée le 1er octobre 2008 aux rencontres *Les émotions patrimoniales*, organisées par le *Laboratoire d'anthropologie et d'histoire de l'institution de la culture* (Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, Paris), sous la direction de Daniel Fabre.

En souvenir de Daniel Fabre

Résumé : Plus d'un siècle après la révélation de la grotte ornée d'Altamira la mise en évidence, sur le territoire européen, d'un art paléolithique à ciel ouvert trouvait sa plus belle illustration dans le grand ensemble de roches gravées de la vallée du Côa. A l'émotion manifestée par une partie de la communauté scientifique au vu de cette exceptionnelle découverte, parfois troublée par de vaines querelles d'experts, devait répondre l'émotion ambivalente partagée par la société et la classe politique portugaises. S'engageait alors un combat, à l'issue incertaine, opposant partisans et adversaires de l'édification en cours du barrage hydroélectrique de Foz Côa mettant en péril la conservation du site. Cette lutte, fortement mobilisatrice et bien relayée par la presse, devait aboutir dans un premier temps à l'arrêt définitif de la construction de l'ouvrage d'art. Dans un second temps, la création d'un parc archéologique affirmait la reconnaissance de l'art rupestre du Côa comme bien culturel lusitanien avant son inscription, le 2 décembre 1998, au patrimoine mondial de l'humanité. A l'appel de ses collègues portugais l'auteur de ces lignes eut l'opportunité de vivre plusieurs épisodes de ce combat, d'en ressentir et partager les chocs émotionnels – scientifique et populaire – dont il tente d'évoquer ici quelques aspects.

Mots-clés : Combat exemplaire ; Débats publics ; Engagement politique ; Polémiques ; Experts ; Parc archéologique ; Musée ; Recherches permanentes ; Patrimoine mondial.

Abstract: More than a century after the discovery of the decorated cave of Altamira, the confirmation of open-air Palaeolithic art in Europe was most beautifully illustrated by the great assemblage of engraved rocks in the Côa Valley. The emotion shown by some of the scientific community, albeit sometimes troubled by pointless specialist quarrels, contrasted with the ambivalent emotions shared by Portuguese society and its political class. A battle then ensued, whose outcome was uncertain, between supporters and opponents of the ongoing construction of the hydroelectric dam of Foz Côa which was endangering the preservation of the site. This battle, which mobilized numerous people and was well reported by the press, led first to the definitive stopping of the construction of the dam, and secondly to the creation of an archaeological park which confirmed the recognition of the Côa's rock art as a Portuguese cultural asset, before its inscription in the World Heritage list on 2 December 1998. Answering the call of his Portuguese colleagues, the author of these lines had the opportunity of experiencing several episodes in this battle, and of feeling and sharing the emotional shocks – both scientific and popular – of which he tries to evoke some aspects in this text.

Keywords: Exemplary fight; Public debates; Political engagement; Polemics; Experts; Archaeological park; Museum; Permanent research; World heritage.

En ce vingtième anniversaire de l'inscription du décor rupestre paléolithique du Côa au patrimoine mondial de l'humanité, il me semble utile de revenir sur une bataille exemplaire qui devait aboutir à la protection définitive d'un complexe archéologique à nul autre pareil. Plus précisément, il me parait intéressant d'évoquer des épisodes majeurs ou des faits mineurs mais significatifs d'une lutte vue à travers le prisme des émotions et parfois de mes propres sensations.

Bien que le savoir populaire en ait à sa manière constaté depuis longtemps l'existence, la toponymie en porte témoignage, l'identification de l'art du Côa n'intervint qu'à l'automne 1994 (Rebanda, 1995, p. 11)[1], plus de deux ans après le signalement de la roche 1 de *Canada do Inferno*. Cette conspiration du silence qui avait pour

1. On doit cette information à Nelson Rebanda, missionné par l'IPPAR, qui une dizaine d'années auparavant avait signalé, curieuse coïncidence, la roche gravée de Mazouco (Jorge *et alii,* 1981, p. 11).

but de dissimuler un obstacle important à la construction du barrage hydroélectrique de Foz-Côa rendait effective l'ouverture du chantier (Aubry & Baptista, 2000, p. 54 ; Luis, 2000, p. 1). L'avantage semblait acquis au camp des partisans d'un projet, avalisé en 1991, soutenu par la municipalité et une partie de la population de Vila Nova de Foz Côa, l'une et l'autre convaincues de l'importance de l'enjeu économique[2]. Mais c'était sans compter sur la mobilisation croissante des défenseurs des images préhistoriques dont le nombre ne cessait également de progresser au fil des prospections. À la pointe du combat opérait le *Mouvement pour la sauvegarde de l'art rupestre du Côa* au nom duquel Mila Simões de Abreu (**Fig. 1**), alors convaincue de l'âge paléolithique des gravures, endossait le rôle de lanceuse d'alerte (1995, pp. 513-517). Son appel s'adressait simultanément à la communauté scientifique internationale, à l'opinion publique et à la classe politique portugaise. Répondant à son invitation il me fut donné, en juin 1995, de partager avec Michel Lorblanchet des moments particulièrement exaltants sur les sites de *Ribeira dos Piscos* et *Penascosa* après une excursion à *Siega Verde*. Ce fut également l'occasion de ressentir le poids réel de la menace en traversant, dans le vacarme des engins, le chantier de construction du barrage pour accéder aux roches gravées de *Canada do Inferno*. Une matinée d'attente fut nécessaire pour obtenir la télécopie du laisser-passer délivré par l'*Institut Portugais du Patrimoine Architectural et Archéologique* (IPPAR).

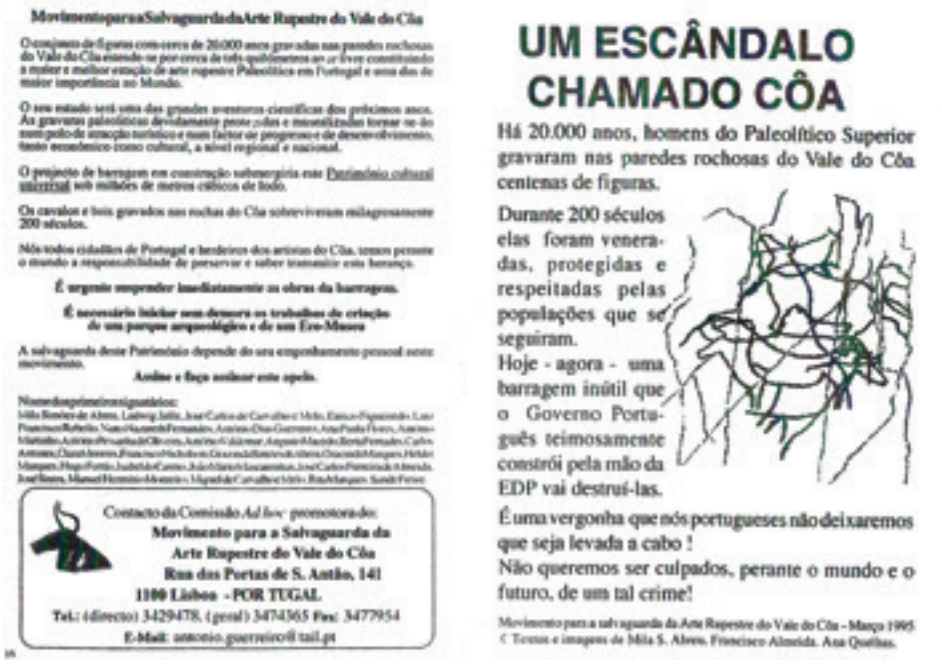


Figure 1 : Première et quatrième de couverture d'une brochure éditée par le Mouvement pour la sauvegarde de l'art rupestre de la vallée du Côa , mars 1995.

La participation aux exposés et débats de Guarda conduits par Mila de Abreu, de Porto, organisés par Vítor Jorge, et de Lisbonne sous la responsabilité de João Zilhão, où toutes les voix pouvaient se faire entendre, marquèrent également nos esprits. L'occasion était ainsi donnée aux supporters du maintien en l'état de la vallée du Côa de faire valoir leurs arguments et notamment de rejeter l'inacceptable

2. Loin des controverses d'hier, la municipalité de Vila Nova de Foz Côa a pris récemment l'heureuse initiative d'inclure dans le pavage mosaïqué du trottoir de l'avenue Gago Coutinho e Sacadura Cabral et de la chaussée de la rue Dr. Juiz Moutinho de Andrade, des motifs animaliers inspirés du répertoire rupestre du Côa.

solution alternative, frappée du syndrome d'Abou Simbel. D'aucuns envisageaient en effet la découpe et le transfert, dans un hypothétique espace muséographique, de quelques-unes des roches gravées les plus spectaculaires. On procéda même à des opérations expérimentales pour montrer la faisabilité de l'entreprise (**Fig. 2**). Au cours de ces échanges publics certaines déclarations d'experts prêtèrent à de très vives discussions. Tout particulièrement celle de Jean Clottes qui, dans son rapport à l'IPPAR du 19 décembre 1994, émettait l'avis ainsi formulé :

« sous réserve du résultat positif de l'étude géologique recommandée (...) la préservation à long terme des gravures, leur étude et leur connaissance seront vraisemblablement mieux assurées par la poursuite du projet de barrage sur la (sic) Côa que par son abandon. »

De tels propos, repris en totalité dans son *Voyage en préhistoire* (Clottes, 1998, pp. 146-147), dont l'Electricité du Portugal (EDP) ne manquerait pas de tirer parti, provoquèrent l'émoi et l'indignation des avocats de la cause archéologique. Ils suscitèrent

Figure 2 : Rocher de schiste extrait expérimentalement par sciage.

Figure 3 : Dessin humoristique et pages de titre de la presse portugaise et française, parus en 1995.

→

Figure 4 : Les gravures ne savent pas nager, calicot posé sur la façade de l'école de Vila Nova de Foz Côa en 1995 (photo D. Sacchi).

→

Figure 5 : Schistes disloqués sous l'effet de leur submersion, vallée du Côa en amont de Canada do Inferno (photo A. Baptista, oct. 1995).

tout autant la verve satirique des journalistes et des dessinateurs de presse portugais (**Fig. 3**). Mais c'est aux collégiens de Vila Nova de Foz Côa, mus par l'enthousiasme de la jeunesse, que revient la meilleure des réponses en forme de slogan teinté d'humour : « Les gravures ne savent pas nager » (**Fig. 4**). D'autre part, il n'était pas besoin de solliciter l'expertise d'un géologue pour savoir, selon un phénomène hautement prévisible[3], que l'immersion des schistes entraînerait leur dislocation (**Fig. 5**).

La question de l'âge des gravures vint aussi alimenter la polémique et aviver les tensions au risque de servir, une fois encore, les plans de l'EDP. Les spécialistes les plus autorisés s'accordaient, sur des critères archéologiques parfaitement valides, à assigner un âge paléolithique aux pétroglyphes du Côa. Au premier rang de ces critères et avant que le contexte de la roche 1 de *Fariseu* n'apporte les éléments archéo-stratigraphiques décisifs (Aubry, 2002, pp. 29-31), les conventions stylistiques adoptées dans le traitement graphique des représentations de chevaux, aurochs,

3. Ce processus de dégradation est brièvement décrit, à partir des observations de l'EDP, dans la note préliminaire du rapport d'expertise de l'UNESCO (Bouineau & *alii*, 1995, p. 2).

AS GRAVURAS NÃO SABEM

bouquetins… suffisaient à valider cette estimation. Mieux encore elles permettaient de définir plusieurs cycles chrono-culturels et, par voie de conséquence, d'admettre le développement de l'art du Côa dans le long temps et d'envisager son insertion dans un vaste espace géographique (Zilhão, 1995, pp. 149-166). La consultation du riche corpus iconographique pariétal et mobilier d'Europe occidentale montrait notamment les indéniables emprises esthétiques gravettienne (Guy, 2002, pp. 65-72) et magdalénienne[4]. Après un temps d'hésitation voire d'opposition, d'autres archéologues procédèrent à une discrète conversion, alors qu'une minorité, de moindre compétence et animée par des présupposés idéologiques, persistait à rejeter le juste diagnostic. Ces derniers tiraient argument de prétendues datations directes[5], réalisées à la demande de l'EDP, réfutées de manière imparable par João Zilhão (1995, pp. 120-149, 1998, pp. 417-434.). Ils persistèrent dans l'erreur jusqu'à soutenir, preuve d'une totale méconnaissance du sujet, que le creusement de la vallée n'était pas antérieur à l'Holocène[6]. Le soupçon de fraude vint même un temps nourrir cette déplorable querelle et entretenir le doute et la confusion (**Fig. 6**).

A Lisbonne, en juin 1995, des grévistes de la faim, membres du *Mouvement pour la sauvegarde de l'art rupestre du Côa*, campaient devant l'entrée du Musée national d'archéologie, invitant les passants à signer une pétition. On me rapporta que le Duc Duarte de Bragance sacrifia à cet exercice au sortir du monastère des Jerónimos le jour de son mariage. Ce témoignage et bien d'autres reflètent la diversité sociologique et politique des nombreux adeptes de la protection du Côa.

En décembre de la même année tous les archéologues et personnalités, ou peu s'en faut, qui apportèrent leur appui à la cause de la conservation intégrale du Côa participèrent, sous diverses formes, au *Dossier Côa* (**Fig. 7, gauche**). Dans ce volumineux ouvrage (Jorge, coord., 1995), riche de nombreuses contributions, on trouve notamment les excellents relevés des roches gravées de Canada do Inferno, témoins du travail accompli imperturbablement par António Baptista et Mário Várela Gomes et, sous la signature de Vítor Jorge, coordinateur de la publication, *Poème pour le Côa*. Par son approche singulière, mon confrère, laissant libre court à sa sensibilité, se plaçait dans le sillage des illustres poètes, Miguel de Unamuno et René Char glorifiant respectivement le bison d'*Altamira* et *Lascaux*. Je me plais à imaginer Luís de Camões chantant, sur le mode épique des *Lusiades*, la bataille pour la préservation du plus beau décor rupestre de sa « *chère patrie* ». Deux ans plus tard *Arte Rupestre e Pré-Historia do Vale do Côa*, réédité en 1998 (**Fig. 7, droite**), marquait une étape importante de l'état des connaissances. Sous-titré *Relatório científico ao governo da República Portuguesa elaborado nos termos da resolução do Conselho de Ministros N°4/96, de 17 de Janeiro* ce livre exposait, avec toute la rigueur scientifique requise, les résultats des travaux exécutés en 1995 et 1996 (Zilhão *coord*, 1998).

---

4. Aux exemples magdaléniens déjà signalés on peut ajouter plusieurs bouquetins des roches 3, 5B, 6 et 8 de *Penascosa* pourvus d'une queue, formée de trois traits brefs (Baptista & Gomes, 1998, pp. 376-395), identique aux extrémités caudales de deux spécimens du Grand Plafond de Rouffignac, ainsi que les anthropomorphes de la roche 24 de *Ribeira de Piscos* qui s'apparentent à diverses figures gravées sur supports mobiles du Pays Basque, du Périgord et du Quercy ; quant aux aurochs femelles, tête tournée vers l'observateur, présents sur la même roche (Baptista, 2009, pp. 156-157), leur posture rappelle celle du bison gravé sur un galet de l'abri de Montastruc.

5. L'âge des gravures constituait un facteur déterminant aux yeux des partisans du barrage. En d'autres termes et indépendamment de leur qualité esthétique, s'il avait été prouvé que ces représentations animales fussent des chevaux, des vaches et des chèvres domestiques, dessinés par des éleveurs et des pasteurs protohistoriques, rien n'aurait pu s'opposer à leur submersion. Etrange conception que celle qui consiste à n'accorder de l'intérêt aux vestiges patrimoniaux qu'en fonction de leur âge.

6. L'importance du contexte paléoenvironnemental n'a pas échappé à Jean-Louis Schefer, spécialiste de l'image, lors de sa visite du Côa en septembre 1998 (Schefer, 1999, p. 106).

COLECCIONE AS QUATRO MELHORES AVENTURAS DE TINTIM

CASA E GABINETES DOS DEPUTADOS CUSTAM 1,2 MILHÕES
Pág. 9

O INDEPENDENTE

15º FASCÍCULO

RELATÓRIO: GRAVURAS DE FOZ CÔA SÓ TÊM 100 A 3000 ANOS

A FRAUDE

Os peritos internacionais a quem a EDP pediu pareceres sobre Foz Côa enviaram conclusões espantosas. Os relatórios afirmam que nenhuma das gravuras é do Paleolítico. No máximo terão 3.000 anos. Muitas são do século passado. Algumas foram feitas com objectos de aço, portanto, recentes. E não pode tratar-se de um santuário rupestre, porque as rochas estão à superfície há menos de 4.500 anos. Os peritos foram indicados pela Unesco. Um deles é mesmo o presidente da Federação Internacional de Arte Rupestre. Um grande exclusivo nas pág. 2, 3 e 4.

Figure 6 : Page de titre du journal *O Independente*, paru le 7 de Juillet de 1995.

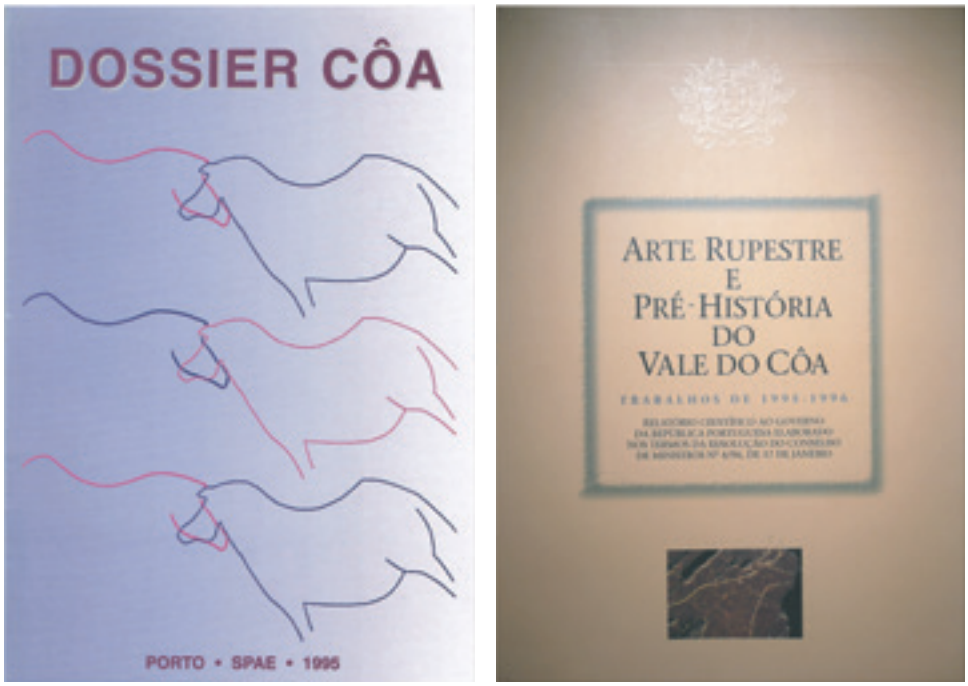


Figure 7 : Premières de couvertures du *Dossier Côa*, Porto, 1995 (gauche) et de *Arte rupestre e Pré-Historia do Vale do Côa*, Lisbonne, 1998 (droite).

Parmi les évènements générateurs d'émotions, il faut aussi mentionner les visites et déclarations de Mario Soares, Président de la République, de Manuel Maria Carrilho, Ministre de la culture, d'Antonio Guterres, Secrétaire général du parti socialiste. Dès son accession aux fonctions de premier ministre celui-ci signait, conformément à ses engagements, la résolution du Conseil des Ministres du 28 décembre 1995 ordonnant l'arrêt des travaux de construction du barrage. J'entends encore la voix émue de João Zilhão m'annonçant la bonne nouvelle le jour même, au téléphone.

La venue du Prince Hans-Adam II de Liechtenstein, le 31 mai 1996, en sa qualité de *Président d'honneur de la Fondation Suisse-Liechtenstein pour les fouilles archéologiques à l'étranger* demeure également dans les mémoires. Elle répondait à la persuasive sollicitation de mon regretté ami Hans-Georg Bandi, professeur émérite à l'université de Berne, et de ses collègues de ladite fondation.

Le sérieux qu'implique la recherche archéologique n'interdit pas la manifestation de la joie déclenchée par une découverte majeure. L'émotion spontanément manifestée par une collaboratrice de Thierry Aubry, exhumant et identifiant la plaquette gravée n° 38 de *Fariseu* (Santos *& alii*, 2018), fut opportunément filmée en octobre 2004 (Bouvret, 2007).

Les travaux de la *Commission internationale d'experts,* réunie du 16 au 18 janvier 1997 pour répondre définitivement aux sempiternelles questions sur l'authenticité et l'âge véritable de l'art du Côa, favorisèrent l'échange et le partage de fortes impressions entre les six participants (**Fig. 8**). Chargés de remettre les conclusions de cette expertise à son commanditaire, le Ministre de la Culture du Portugal, il nous fut donné d'apprécier, Michel Lorblanchet et moi, la cordialité d'une entrevue quasi familière et de découvrir la surprenante et banale simplicité des lieux. Je veux parler

Figure 8 : Visite de la commission internationale d'experts* à Canada do Inferno le 16 janvier 1997 ; debout de gauche à droite, M. Almeida, F. Maia Pinto, A. Baptista, J. Zilhão, P. Bahn*, V. Villaverde*, T. Aubry, D. Sacchi*, M. Lorblanchet*, J. Félix ; accroupis, S. Ripoll*, R. de Balbín* (photo P. Bahn).

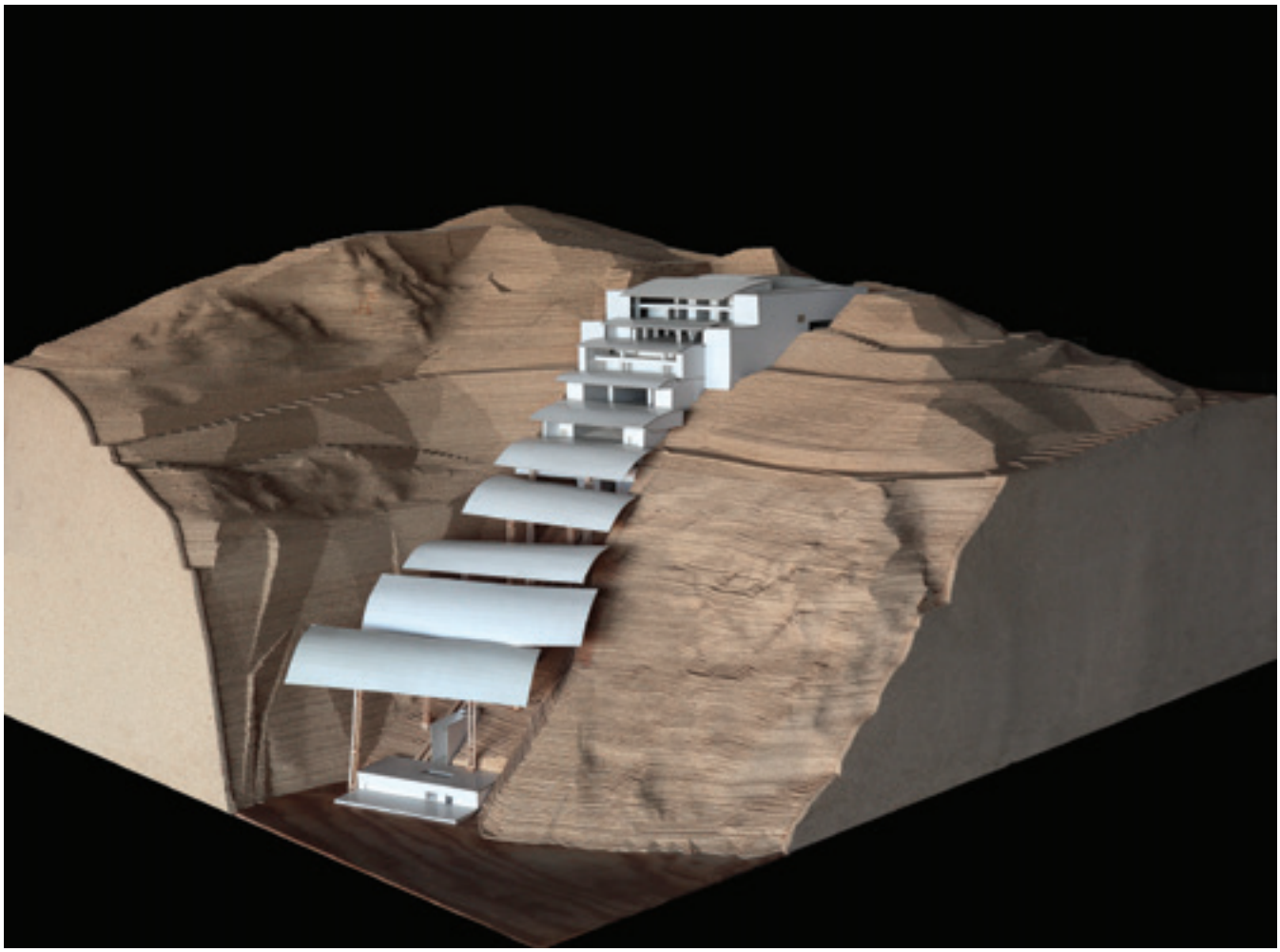


Figure 9 : Maquette du projet du musée d'art et d'archéologie de la vallée du Côa, avril 2002 (avec l'aimable autorisation de F. Maia Pinto, architecte ; photo F. Barbosa).

du bureau du ministre. Nous étions loin des fastes protocolaires en usage ailleurs et des ors d'autres palais ministériels. J'y vois la marque d'une jeune démocratie plus préoccupée de répondre aux impératifs de sa mission que de paraître.

Douze ans avant l'ouverture du *Musée de l'art et de l'archéologie de la vallée du Côa*, inauguré en 2010, dont les concepteurs sortirent victorieux du concours ouvert à trente-sept propositions (Collectif, 2004), l'architecte Fernando Maia Pinto concevait le projet, non retenu, d'un édifice implanté sur le lieu-même du barrage abandonné (**Fig. 9**). Ce choix symbolique aurait conduit à l'effacement de l'ouvrage déchu, à présent réduit à sa fonction d'épave. Faut-il le regretter ou au contraire se féliciter de l'option adoptée qui privilégie la distance, dans tous les sens du terme, la hauteur de vue que lui assure sa position topographique et, en quelque sorte, l'apaisement ?

L'aventure humaine et scientifique du sauvetage de l'art rupestre du Côa dans son contexte environnemental a conduit naguère à une restructuration administrative de l'archéologie portugaise (Sacchi, 2005, pp. 33-34). En dépit des changements politiques porteurs d'inévitables modifications structurelles et de menaces pesant sur la pérennité des institutions, les activités archéologiques, muséographiques, et touristiques (Zilhão, 2002, pp. 17-22), à présent regroupées au sein de la *Fundação Côa Parque*, n'ont jamais cessé. Gageons, qu'à l'exemple du récent décryptage du profil archéo-stratigraphique de *Cardina*, qui repousse au Moustérien l'occupation hu-

maine de la vallée et, plus récemment encore, de la mise au jour des roches gravées 37 et 38 de *Penascosa*, dont les participants au *Côa symposium* eurent la primeur, le temps des émotions, à présent plus tempérées mais non moins significatives, n'a pas atteint son terme.

Remerciements

J'exprime ma gratitude à Thierry Aubry, António Baptista, António Barbosa, Jean-Luc Brulé, Pedro Cid et André Santos pour leur aide en matière d'illustration.

Bibliographie

ABREU, Mila S. de (1995) – Salvar o Côa: o movimento internacional para a salvaguarda da arte rupestre do vale do Côa. In JORGE, Vítor, coord. – *Dossier* Côa. Porto: Sociedade Portuguesa de Antropologia e Etnologia, pp. 513-517.

AUBRY, Thierry; BAPTISTA António M. (2000) – Une datation objective de l'art du Côa. *La Recherche*. Paris. Hors-série 4, pp. 54-55.

AUBRY, Thierry (2002) – Le contexte archéologique de l'art paléolithique à l'air libre de la vallée du Côa. In SACCHI, Dominique, direct. – Actes du colloque *L'art paléolithique à l'air libre, le paysage modifié par l'image, Tautavel-Campôme, 7-9 octobre 1999*. Carcassonne : GAEP – GEOPRE, pp. 25-38.

BAPTISTA, António M. (2009) – *O Paradigma Perdido O Vale do Côa e a Arte Paleolítica de Ar Livre em Portugal*. Porto & Vila Nova de Foz Côa: Edições Afrontamento, Parque Arqueológico Vale do Côa.

BAPTISTA, António M.; GOMES Mário V. (1998) – Arte rupestre. In ZILHÃO, João, coord. – *Arte Rupestre e Pré-História do Vale Do Côa. Trabalhos de 1995-1996*. Lisboa: Ministério da Cultura, pp. 211-406.

BOUINEAU, Alain; BRUNET, Jacques; MALAURENT, Philippe; BOUCHENAKI, Mounir (1995) – *Note préliminaire au rapport d'expertise effectué à la demande de la Délégation permanente du Portugal auprès de l'UNESCO*, dactyl., 3 p.

CLOTTES, Jean (1994) – Rapport sur une mission au Portugal, I.P.P.A.R., 7 p.

CLOTTES, Jean (1998) – *Voyages en préhistoire*. Paris : La maison des roches.

COLLECTIF (2003-2004) – *Museu de arte e arqueologia do Vale do Côa. Concurso para o projecto*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia.

GUY, Emmanuel (2002) – Contribution de la stylistique à l'estimation chronologique des piquetages paléolithiques de la vallée du Côa (Portugal). In SACCHI, Dominique, direct. – Actes du colloque *L'art paléolithique à l'air libre, le paysage modifié par l'image, Tautavel-Campôme, 7-9 octobre 1999*. Carcassonne : GAEP - GEOPRE, pp. 65-72.

JORGE, Susana; JORGE, Vítor; de ALMEIDA, Carlos Alberto; SANCHES, M.ª de Jesus e SOEIRO, M.ª Teresa (1981) – Gravuras rupestres de Mazouco (Freixo de Espada à Cinta). *Arqueologia*. Porto. 3, pp. 3-12.

JORGE, Vítor, coord. (1995) – *Dossier* Côa. Porto: Sociedade Portuguesa de Antropologia e Etnologia (Trabalhos de Antropologia e Etnologia, 35: 4).

LUIS, Luis (2000) – Patrimoine archéologique et politique dans la vallée du Côa au Portugal. *Les Nouvelles de l'Archéologie*. Paris, 82, pp. 47-52.

REBANDA, Nelson (1995) – Barragem de Vila Nova de Foz Côa. *Boletim da Universidade do* Porto. Porto. 25, pp. 11-20.

SACCHI, Dominique, direct. (2002) – Actes du colloque *L'art paléolithique à l'air libre, le paysage modifié par l'image, Tautavel-Campôme, 7-9 octobre 1999*. Carcassonne : GAEP - GEOPRE.

SACCHI, Dominique (2005) – L'art du Côa : une découverte majeure. *Arqueologia e História, Revista da Associação dos Arqueólogos Portugueses*, Lisbonne. 56-57, pp. 31-34.

SANTOS, André T.; AUBRY Thierry; BARBOSA, António F.; GARCÍA-DÍEZ, Marcos; SAMPAIO Jorge D. (2018) – O final do ciclo gráfico paleolítico do Vale do Côa: A arte móvel do Fariseu (Muxagata, Vila Nova Foz Côa). *Portvgalia*. Porto. Nova Série, 39, pp. 5-96.

SCHEFER, Jean-Louis (1999) – *Questions d'art paléolithique*. Paris : P.O.L.

ZILHÃO, João (1995) – The stylistically Palaeolithic petroglyphs of the Côa valley (Portugal) are of Palaeolithic age. A refutation of their « direct dating » to recent times. In JORGE, Vítor, coord. – *Dossier Côa*. Porto : Sociedade Portuguesa de Antropologia e Etnologia (Trabalhos de Antropologia e Etnologia, 35: 4), pp. 119-158.

ZILHÃO, João, coord. (1998) – *Arte Rupestre e Pré-História do Vale Do Côa. Trabalhos de 1995-1996*. Lisboa: Ministério da Cultura.

ZILHÃO, João (2002) – La mise en valeur de l'art rupestre de la vallée du Côa. In SACCHI, Dominique, direct. – Actes du colloque *L'art paléolithique à l'air libre, le paysage modifié par l'image, Tautavel-Campôme, 7-9 octobre 1999*. Carcassonne : GAEP – GEOPRE, pp. 17-22.

Références filmographiques

BOUVRET, Jean-Luc (2007) – *Côa la rivière aux mille gravures*. Paris : Le Miroir. 52'. Beta numérique (Édition DVD, Le Miroir, 2007).

Presente y futuro en la gestión del arte rupestre paleolítico en Cantabria

Daniel Garrido Pimentel

Coordinador de las Cuevas Prehistóricas de Cantabria. E-mail: Daniel.garrido@srecd.es.

Resumo: El arte rupestre paleolítico es una de las manifestaciones culturales más relevantes de la humanidad. Un testimonio excepcional vinculado a la cultura y al desarrollo mental, simbólico y social del hombre.
La apertura al público de siete cuevas con arte rupestre paleolítico en Cantabria, seis de ellas declaradas Patrimonio Mundial por UNESCO en 2008 es una herramienta clave para la concienciación y sociabilización de este Patrimonio cultural, enclavado en un entorno natural protegido. Su frágil estado de conservación hace de las nuevas tecnologías una herramienta clave para su difusión, a través del registro digital para la puesta en valor de este tipo de Bienes. La catalogación, documentación y digitalización del registro arqueológico asegura su perduración en el tiempo, ante cualquier alteración de carácter natural, biológico y antrópico.
La aplicación de canales de difusión indirecta como la publicación de los resultados científicos desarrollados en ellas y libros de divulgación, así como la celebración de conferencias, exposiciones temporales e itinerantes, el acceso gratuito por internet a las visitas virtuales de cada cavidad, las noticias periódicas publicadas en redes sociales, las webs especializadas en arqueología, las opiniones de los usuarios, los convenios de colaboración entre organismos, y su inclusión en itinerarios turísticos y culturales dentro del ámbito nacional e internacional permiten un mayor conocimiento del Bien.
El sistema educativo es clave para la concienciación de las generaciones venideras y su perduración, siendo imprescindible generar políticas de accesibilidad cultural directa e indirecta, dirigidas a grupos familiares y educativos como el desarrollo de actividades relacionadas con la prehistoria, usando réplicas de las herramientas utilizadas por quienes habitaron y decoraron las cuevas abiertas al público, desde hace al menos 200.000 a 10.000 años de antigüedad, en el mismo entorno natural donde se practicaron, clave para comprender los modos de vida de estas poblaciones.
El incremento, en los últimos años, del número de visitantes anuales por cueva, unido a la falta de inversión en infraestructuras, ha potenciado el desarrollo de un Plan Director que pretende la dinamización del arte rupestre paleolítico en Cantabria, ya sea mediante medios directos como indirectos al Bien Cultural.
Palabras-clave: Cantabria; Gestión cultural; Arte rupestre paleolítico; Patrimonio Mundial.

Abstract: Palaeolithic rock art is one of Humanity's most relevant cultural manifestations. It is an exceptional testimony related with culture and with the mental, symbolic and social development of Humans.
The opening to the public of seven caves with Palaeolithic rock art in Cantabria, six of them classified by UNESCO as World Heritage in 2008, is one of the most important ways of promoting the awareness and socialization of this cultural heritage that is inside a protected natural environment. The fragility of these sites makes the new technologies a key element of its divulgation by means of the digital record of these assets. The inventory, documentation and digitalization of this archaeological record ensures its preservation in time, despite any further natural, biological or anthropic alteration of the asset.
Channels of indirect divulgation are crucial to the divulgation of the sites. Among these, we highlight the publication of the scientific results of the research in scientific journals and divulgation books, the organization of conferences and temporary and itinerant exhibitions, free virtual tours to the cavities in electronic sites, periodical news in the social networks and in archaeological-specific webs, user's comments, protocols of collaborations between institutions and its inclusion in touristic and cultural itineraries of both national and international scope.
The educational system is also a key vector to promote the awareness of the new generations and of those to come. As such, politics of direct and indirect cultural access aimed at families and schools are essential. Among those, we highlight the ones related with Prehistory, such as those involving the use of replicas of the tools of the people that, since at least 200.000 to 10.000 years ago, dwell and decorated the caves open to the public. These activities take place in the same natural environments where the original activities were done and they are crucial to understand the ways of life of those ancient populations. In the last years, the increasing of visitors to each cave and the lack of investment in infrastructures gave rise to the development of a Guiding Plan that aims to provide impetus to the Cantabrian Palaeolithic rock art by direct or indirect means.
Key words: Cantabria; Cultural management; Palaeolithic rock art; World heritage.

1. La red de cuevas Prehistóricas de Cantabria

El Gobierno de Cantabria tiene la obligación de preservar a través de la Consejería de Cultura este legado cultural irrepetible, testimonio de la capacidad y evolución del pensamiento simbólico de nuestros ancestros como entidad cultural que heredaran las generaciones venideras, siendo nuestra obligación, a nivel social, la concienciación sobre la importancia de este fenómeno y por lo tanto, de su conservación.

La Sociedad Regional de Cultura y Deporte es una empresa pública de carácter mercantil, responsabilizada en la gestión del Patrimonio histórico y arqueológico de Cantabria (**Fig. 1**). En ella, se incluye la red de cuevas prehistóricas, constituida por siete de las setenta cuevas con arte rupestre paleolítico documentadas en Cantabria (Garrido Pimentel, 2014). Seis de ellas fueron incluidas en la lista de Patrimonio Mundial por UNESCO en 2008, y todas ellas están sujetas a un régimen de visita guiado, de acceso limitado por razones conservación. Estas son: El Castillo y Las Monedas (Monte Castillo, Puente Viesgo), Hornos de la Peña (San Felices de Buelna), El Pendo (Escobedo de Camargo), Chufín (Riclones), Covalanas (**Fig. 2**) y Cullalvera (Ramales de la Victoria). Esta última, declarada en 1987 Bien de Interés Cultural por contener un conjunto menor de pinturas, no visitable, al situarse fuera del recorrido turístico.

En la actualidad se conocen en Cantabria 70 cuevas con arte rupestre paleolítico. Altamira, su máximo exponente, fue declarada Patrimonio Mundial por UNESCO en 1985 y ampliada a nueve cuevas en 2008. La apertura de 6 de las 10 cuevas declaradas Patrimonio Mundial hacen de esta Comunidad un lugar único para conocer

Figura 1: La Llanuca. Ciudad romana de Juliobriga (Retortillo, Cantabria).

Figura 2: Uro. Cueva de Covalanas (Ramales de la Victoria, Cantabria).

de manera directa sus principales conjuntos rupestres, constituidos por una amplia horquilla temporal entre, al menos, 41.000 a 4.500 años de antigüedad. Conjuntos como El Castillo fueron habitados desde hace, al menos, 150.000 años, albergando una excelente secuencia de suelos de ocupación humana que explican claramente la evolución crono-cultural de las poblaciones europeas (García-Diez *et alii*., 2018). De hecho, el conjunto arqueológico de las cuevas del Monte Castillo constituido por las cuevas de El Castillo, Las Monedas, Las Chimeneas y La Pasiega es el más completo por su amplia horquilla temporal, constándose de este modo la diversidad y evolución técnica, temática y estilística del arte rupestre Paleolítico en la cornisa cantábrica, siendo el resto de cavidades un recurso que amplía o complementa el contenido expositivo en uno o varios momentos del Paleolítico.

La distribución de estas seis cavidades a lo largo de la región, permite al visitante conocer la diversidad gastronómica, paisajística y cultural existente entre comarcas. De hecho, por su carácter estratégico, las siete cavidades están situadas en lugares de singular belleza natural (**Fig. 3**). En sí, cada cavidad es un área de identidad cultural y, por lo tanto, un foco de atención, dinamización e impulso económico del municipio en el que está situada. Es una alternativa del turismo ocasional, de ocio cultural o simplemente, un pretexto para conocer Cantabria a través de su Patrimonio subterráneo. En cambio, su acceso es limitado por razones de conservación y obliga a ejecutar políticas de concienciación, planificación y desestacionalización hacia el visitante que facilite y amplíe su acceso público. Para ello, la Sociedad Regional gestiona un departamento de atención al visitante que asesora y organiza visitas por las diferentes cuevas.

Figura 3: Vista primaveral del Pas desde la entrada de la cueva de Las Monedas (Puente Viesgo, Cantabria).

2. La investigación como herramienta de conocimiento

La investigación es clave para ampliar y desarrollar el discurso expositivo. Para ello, la Consejería de Cultura asigna anualmente 150.000 €, destinados a proyectos e intervenciones arqueológicas. En este sentido, uno de los proyectos claves son los trabajos que anualmente se llevan a cabo en la cueva de La Garma (Ribamontán al Monte) (Arias Cabal & Ontañon Peredo, 2014), pero también destacan otros proyectos como la excavación arqueológica de El Pendo (Escobedo de Camargo) y de Fuente Salín (Val de San Vicente) o los trabajos de documentación realizados recientemente en conjuntos rupestres como El Castillo, La Pasiega, Las Monedas (Monte Castillo, Puente Viesgo) y Hornos de la Peña (San Felices de Buelna), entre otros. Estos proyectos conviven con otros de carácter más puntual como *Handpas*, que pretende analizar aspectos más concretos, como documentar las manos representadas en diversas cavidades. En Cantabria se han documentado, a través de este proyecto, las manos representadas en Fuente Salín, El Castillo, Altamira y La Garma (Collado Giraldo, 2018). Otro ejemplo de carácter puntual es la datación indirecta de pinturas, a través de la calcita que cubre las mismas (Bischoff *& alii.*, 2003; Pike *& alii.*, 2012; García Díez *& alii.*, 2013). Este último proyecto ha aportado una fecha de 65.000 años en un signo escaleriforme situado en el sector C de La Pasiega, asignándose el origen del arte rupestre europeo a poblaciones anteriores a nuestra especie (**Fig. 4**; Hoffmann *& alii.*, 2018). El impacto científico y el debate originado por estas dataciones, a través de su antigüedad y asignación a poblaciones de Neandertales, ha sido un revulsivo que ha incrementado el interés público sobre la Prehistoria, ampliando el número de visitantes en Monte Castillo y el interés por el resto de cavidades, incidiendo en la necesidad de plantear nuevas líneas de investigación que permitan ampliar o

Figura 4: Portada de la revista *Science* sobre los resultados obtenidos en las dataciones U-Th de la cueva de La Pasiega (Puente Viesgo, Cantabria).

alterar el conocimiento que actualmente se tiene sobre las poblaciones prehistóricas (Garrido Pimentel, 2018).

3. Los canales de difusión directa e indirecta

La investigación debe acompañarse de canales de difusión que permitan conocer y valorar el estado actual del Patrimonio arqueológico. Existe una difusión directa del Bien, a través de las visitas guiadas que diariamente se desarrollan en las cuevas abiertas al público, y mediante las visitas especializadas destinadas a grupos universitarios y al público en general, en cuevas como La Pasiega y Las Chimeneas (30 personas al año), El Castillo o Las Monedas (50 personas al año). La visita guiada está adaptada a todo tipo de público, según la edad y el conocmiento a quien está destinado. En ella, se combina la explicación de la formación geológica, con los suelos de habitación y el arte rupestre de la cavidad. En este sentido, el guía acompaña al público durante la visita, siendo una herramienta clave para interpretar y poner en valor el Bien cultural, concienciando al visitante de la importancia del mismo y de su conservación, y respondiendo a todas aquellas preguntas que sean de interés para quien las visita, además de custodiar y velar por el cumplimento de la normativa vigente en el interior de la cueva para la conservación del Bien.

La gestión de visitas se canaliza a través de un departamento de atención al visitante, único para todas las cuevas, que tiene la finalidad de informar, asesorar y organizar la visita en una o varias cuevas, además de promocionar a través de diversos canales de comunicación, las actividades y eventos destinados a centros de educación o al público en general.

El 7 de julio, coincidiendo con la declaración de Patrimonio Mundial por UNESCO en 2008 de 9 cuevas cántabras, y el 9 de octubre, día europeo del arte rupestre, se organiza una jornada de puertas abiertas que permite el acceso limitado y gratuito a las cuevas, completándose anualmente el aforo máximo permitido por sesión y día en cada cavidad.

Las actividades sobre Prehistoria, desarrolladas en el entorno natural de las cuevas es otro canal de difusión directo. En este sentido, la manga del campeonato europeo de tiro con armas prehistóricas que anualmente se celebra en Puente Viesgo en el mes de septiembre (**Fig. 5**), no sólo tiene el propósito de incluir a las cuevas

Figura 5: Manga del campeonato europeo de tiro con armas prehistóricas desarrollado en Monte Castillo (Puente Viesgo, Cantabria)

dentro de esta competición internacional, constituida por yacimientos prehistóricos de primer orden, también pretende reproducir la actividad cazadora en estos espacios naturales, recurriendo a réplicas de las herramientas utilizadas hace, al menos, 16.500 años e integrando a quienes participan en estas actividades, mediante la elaboración de jornadas sobre Prehistoria, incentivando su interés, la participación y el conocimiento por la prehistoria.

La difusión indirecta es la que llega al público por diversos canales, sin necesidad de acceder directamente en el propio Bien. En este sentido, el museo de Altamira y el museo de prehistoria y arqueología de Cantabria (MUPAC) a través de la reproducción parcial de las cuevas y su exposición permanente, permite al visitante conocer el origen y la evolución de las herramientas, y ampliar el conocimiento sobre el comportamiento social y simbólico de las sociedades prehistóricas (**Fig. 6**).

El dominio *cuevas.culturadecantabria.com*, gestionado por la Sociedad Regional, explica a modo de presentación el significado y la importancia del arte rupestre paleolítico en Europa, y en concreto de la cornisa cantábrica, dentro de la declaración como Patrimonio Mundial por UNESCO en 2008 para conocimiento de los visitantes y del público en general, con vocación académica o por simple interés. A su vez, describe de forma clara y precisa, las características de cada cavidad abierta al público, el régimen de visitas e incluso, permite la compra de entradas o consultar la disponibilidad en el día. Esta información no solo está dirigida al visitante, sino también a oficinas de turismo o estudiantes que necesiten reforzar sus conocimientos sobre esta materia. En cuanto a los grupos de escolares, en la misma web, se puede descargar gratuitamente el libro del profesorado y un cuaderno de actividades para el alum-

Figura 6: Exposición permanente del museo de prehistoria y arqueología de Cantabria (Santander).

nado de primaria y secundaria, respectivamente, que les permite preparar la visita y ampliar los contenidos de cada cueva a través de las actividades a desarrollar. Cada unidad esta orientada al contexto y el contenido arqueológico de cada cavidad como son los suelos de habitación, los colorantes naturales y las técnicas decorativas empleadas, los temas representados o la antigüedad de los mismos, entre otros. A su vez, la visita virtual permite conocer a través de la web, el interior de cada cueva, ya sea por interés, como herramienta educativa, o como primer contacto antes de la visita.

La colaboración, organización y participación en congresos y mesas redondas sobre la gestión y puesta en valor del Patrimonio arqueológico dentro del territorio nacional e internacional, permite la difusión del modelo de gestión cántabro, además de conocer otros modelos que puedan ser aplicados dentro del modelo actual de gestión. En 2018, la Sociedad Regional proyectó en la filmoteca de Santander la película documental *el Alba del Arte*, dedicada al arte rupestre paleolítico en Asturias, pero haciendo referencia al Patrimonio cántabro. Tras la proyección, especialistas de diverso ámbito que habían colaborado en el documental, respondieron a las preguntas de los espectadores. Por otra parte, la Consejería de Cultura, en colaboración con la Sociedad Regional desarrolla exposiciones temporales e itinerantes como *Arte primigenio. 65.000 años del pensamiento humano en imágenes*[1]. Una exposición fotográfica inaugurada en 2019 que a través de diecinueve instantáneas, hace un recorrido sobre el origen, evolución e interpretación del arte rupestre paleolítico, tomando como ejemplo las diez cavidades cántabras declaradas Patrimonio Mundial. *Cantabrie en Dordogne. Unies par l'art de la Préhistoire* es otra exposición itinerante creada dentro del marco de colaboración firmado en 2016 entre el Gobierno de Cantabria y el Consejo Departamental de la Dordogne.

Las redes sociales informan del día a día de las cuevas. En ella se reflejan curiosidades sobre el Patrimonio, opiniones de los usuarios, eventos, noticias relacionadas, comunicaciones, mesas redondas o presentaciones sobre Patrimonio arqueológico, quedando constancia de la trayectoria histórica e interés del público en general sobre las cuevas, a través de su interacción con la noticia. En ella, se reflejan eventos como el convenio de colaboración, firmado entre la Consejería de Educación, Cultura y Deporte y la Dordoña (Francia), el pasado 7 de febrero de 2016, ampliado en 2018 a otras regiones con arte rupestre como Siega Verde (Salamanca) o Foz Côa (Portugal). Un convenio que nace con la intención de tejer redes internacionales con un fuerte carácter de colaboración entre entidades culturales externas a Cantabria, enfocado a divulgar y potenciar su Patrimonio rupestre. La noticia, el 7 de julio de 2018, del décimo aniversario de la ampliación como Patrimonio Mundial por UNESCO de 9 cuevas cántabras, produjo 500 "*likes*" en redes sociales, y fue compartida en más de 200 ocasiones, constituyéndose las redes sociales como una herramienta clave y el futuro más inmediato, en materia de difusión.

La consulta, cada vez más generalizada de los visitantes a webs especializadas de ocio y tiempo libre es otro canal de difusión importante, a través de la valoración y la opinión de quienes las han visitado incentivando el interés por conocer este Patrimonio excepcional, mediante una visita guiada con personal, cualificado como manifiesta la posición obtenida a través de las reseñas de usuarios en *Google*, con más de 2.000 opiniones en la cueva de El Castillo o en *TripAdvisor*. El 9 de agosto de 2018, de 420 "*cosas que hacer*" en Cantabria, la primera opción según *TripAdvisor* era visitar la cueva de El Castillo, seguida de Covalanas. En 2020 El Castillo fue elegido Travellers Choice Awards.

Los folletos distribuidos en ferias y oficinas de turismo permiten conocer y ofer-

1. Texto y selección de imágenes: Daniel Garrido Pimentel. Fotografía: Miguel de Arriba.

Figura 7: En 2018, el Presidente de Cantabria, a la izquierda, durante su viaje oficial a La Moncloa, hace entrega al presidente del estado español, situado a la derecha, del libro: Monte Castillo. La Montaña Sagrada (2018) Monte Castillo. La Montaña Sagrada.

tar la posibilidad de visitar estas siete cavidades con arte rupestre. Otros canales de difusión indirecta son las publicaciones divulgativas de venta en las cuevas, editadas por la Sociedad Regional como *Conoce Chufín*; *Conoce Covalanas*; *Cuevas Prehistóricas de Cantabria. Un Patrimonio para la Humanidad;* o *Monte Castillo. La Montaña Sagrada*. Este último, publicado y presentado el 6 de julio de 2018 con motivo del décimo aniversario de la declaración de Patrimonio Mundial. La presentación de este libro, en la boca de El Castillo fue un compromiso en firme por parte del Gobierno de Cantabria para la edificación del nuevo museo de prehistoria y arqueología de Cantabria (MUPAC) y la creación de un centro de arte rupestre en Puente Viesgo destinado a poner en valor el arte rupestre paleolítico de la región. Este libro a su vez, a la venta en las cuevas abiertas al público y en el MUPAC fue regalo institucional del presidente de Cantabria, al presidente del Estado español durante su visita a La Moncloa, el pasado 3 de julio de 2018. Entre las diversas peticiones realizadas durante la visita, estaba el apoyo del Estado español para la dotación de un nuevo MUPAC, siendo este libro, la tarjeta de presentación del rico y excepcional Patrimonio prehistórico de la Comunidad (**Fig. 7**).

En junio de 2018, el Grupo Dromedario imprimió más de 100.000.000 de azucarillos que han sido repartidos por Madrid, Castilla y León, Asturias y Cantabria. Esta colección de 22 azucarillos se basa en la importancia del arte rupestre paleolítico en Cantabria, qué significó la declaración de Patrimonio Mundial y en las principales características de las diez cavidades declaradas en Cantabria. La redacción y la selección de imágenes fueron realizadas por la Sociedad Regional, en colaboración con el museo de Altamira[2]. Debido al éxito de la misma, se ha prolongado la tirada hasta finales de 2019 (**Fig. 8**).

Figura 8: Azucarillo perteneciente a la colección Cuevas de Cantabria del Grupo Dromedario.

En los últimos años, la difusión directa e indirecta de la red de cuevas tiene un enfoque internacional. Los folletos o la web de cuevas prehistóricas están traducidos al francés y al inglés. La señalética e infografías existentes en el recinto de las cuevas o publicaciones como *Cuevas Prehistóricas de Cantabria. Un Patrimonio para la Humanidad* y *Monte Castillo. La Montaña Sagrada* tienen su edición en inglés. Las visitas guiadas, previa reserva, son también realizadas en inglés y francés, al igual que

2. Texto y selección de imágenes: Daniel Garrido y Pilar Fatás (Altamira). Imágenes: Miguel de Arriba y Pedro Saura (Altamira y La Garma).

la atención al visitante. La integración en el Consejo de Europa dentro del itinerario cultural Caminos de Arte Rupestre Prehistórico (CARP), su integración en el campeonato europeo de tiro con armas prehistóricas o el marco de colaboración entre el Consejo Departamental de la Dordoña, Côa y Castilla y León tiene también ese carácter internacional.

4. La educación como herramienta de concienciación

La educación es clave para que las futuras generaciones adquieran la responsabilidad de preservar su Patrimonio cuando se conoce y valora. Es un medio para que padres y abuelos se interesen por conocer este Patrimonio a través de las motivaciones desarrolladas entre los más jóvenes. Una de las medidas de difusión indirecta son las unidades didácticas, dentro del programa Educacuevas, ya mencionado en la web de cuevas. En el curso académico 2018-2019 y destinado a 3ª ESO se ha implantado la asignatura optativa de Patrimonio como herramienta de acercamiento y puesta en valor.

En cuanto a los medios de difusión directa, los talleres o actividades sobre Prehistoria, desarrolladas en las inmediaciones y el entorno natural de cavidades como El Pendo, Cullalvera o Monte Castillo permite al alumnado conocer de primera mano las herramientas, su uso y evolución en el tiempo, más allá de su exposición en el Museo, poniendo en práctica la teoría mediante su uso para comprobar la eficacia de las mismas (**Fig. 9**). Por último, y enfocado a grupos universitarios que realizan la especialidad de Prehistoria, se efectúan visitas más amplias en donde se explica de manera pormenorizada e *in situ*, temas desarrollados en clase de actualidad científica.

Figura 9: Actividades sobre prehistoria desarrolladas en las cuevas del Monte Castillo con grupos educativos.

5. El futuro del arte rupestre Paleolítico en Cantabria

En 2018, 118.104 personas accedieron a las siete cuevas abiertas al publico, de las cuales 81.662 visitaron a El Castillo y Las Monedas (Monte Castillo, Puente Viesgo). Las políticas de desestacionalización, difusión y concienciación desarrolladas en los últimos años, destinadas a grupos educativos, al turismo ocasional y especializado en arqueología, ha incrementado el número de visitantes anuales en 50.000 personas desde 2012. La demanda de visitantes en los meses de verano, días festivos y Semana Santa hace necesaria la creación de un centro de arte rupestre (CAR) en Puente Viesgo que permita conocer las cuevas con arte rupestre paleolítico cerradas al público en Monte Castillo (Las Chimeneas y La Pasiega) y, en el resto de Cantabria, compaginando el guión expositivo existente en la exposición permanente del museo de Altamira y el MUPAC, incluyendo la historia de las investigaciones y la gestión del Monte Castillo en los últimos 115 años. El centro permitirá ampliar la oferta del Patrimonio arqueológico en Cantabria, mediante una exposición permanente dedicada al arte rupestre paleolítico y los modos de vida de sus creadores, además del significado, historia e importancia de las cuevas del Monte Castillo, ampliando los servicios con una sala multiusos en donde poder impartir conferencias o proyectar películas y documentales especializados sobre Prehistoria, y aulas didácticas que permitan el desarrollo de actividades sobre la Prehistoria (**Fig. 10**).

Figura 10: Infografía del futuro centro de arte rupestre en Puente Viesgo (Cantabria).

Bibliografía

ARIAS CABAL, Pablo; GONZÁLEZ SAINZ, César; MOURE ROMANILLO, Alfonso; ONTAÑON PEREDO, Roberto (2000) – La zona arqueológica de La Garma (Cantabria): Investigación, conservación y uso social. *Trabajos de Prehistoria*. Madrid. 57: 2, pp. 41-56.

ARIAS CABAL, Pablo; ONTAÑON PEREDO, Roberto (2014) – La Garma: un proyecto orientado al estudio del arte paleolítico, su contexto y su conservación. In CORCHÓN RODRIGUEZ, M.ª Soledad; MENÉNDEZ FERNÁNDEZ, Mario, eds. – *Cien años de arte rupestre paleolítico. Centenario del descubrimiento de la cueva de la Peña de Candamo*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca (*Acta Salmanticensia*. Estudios históricos y geográficos, 160), pp. 173-194.

BISCHOFF, James; GONZÁLEZ MORALES, Manuel R.; GARCÍA DÍEZ, Marcos; SHARP, Warren (2003) – Aplicación del método de series de uranio al grafismo rupestre de estilo paleolítico: el caso de la cavidad de Covalanas (Ramales de la Victoria, Cantabria). *Veleia*. Vitoria–Gasteiz. 20, pp. 143-150.

COLLADO GIRALDO, Hipólito, ed. (2018) – *Handpas. Manos del pasado. Catálogo de representaciones de manos en el arte rupestre de la península ibérica*. Badajoz: Junta de Extremadura.

GARCIA DIEZ, Marcos; GARRIDO PIMENTEL, Daniel; ANGULO CUESTA, Javier; FERNADEZ VEGA, Pedro Angel (2018) – *Monte Castillo. La Montaña Sagrada*. Santander, Gobierno de Cantabria.

GARCÍA DÍEZ, Marcos; GARRIDO PIMENTEL, Daniel; CEBALLOS DEL MORAL, José M.ª (2010-2012) – La puesta en valor de cavidades. Monte Castillo (Puente Viesgo) a través de su historia moderna (1903-1971). *Sautuola*. Santander. 16-17, pp. 485-496.

GARCÍA DÍEZ, Marcos; HOFFMANN, Dirk L.; ZILHÃO, João; HERAS MARTÍN, Carmen de las; LASHERAS CORRUCHAGA, José A.; MONTES BARQUÍN, Ramón; PIKE, Alistair (2013) – Uranium series dating reveals a long sequence of rock art at Altamira cave (Santillana del Mar, Cantabria). *Journal of Archaeological Science*. Amsterdam. 40: 11, pp. 4098-4106. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jas.2013.05.011.

GARRIDO PIMENTEL, Daniel (2014) – Cuevas Prehistóricas de Cantabria. Un modelo de gestión del patrimonio en el mundo rural. In VIVES-FERRÁNDIZ SÁNCHEZ, Jaime; FERRER GARCÍA, Carles, eds. – *El pasado en su lugar. Patrimonio arqueológico, desarrollo y turismo* València: Diputació de València; Museu de Prehistòria de València, pp. 85-114.

GARRIDO PIMENTEL, Daniel (2018) – Reflexiones en torno a la capacidad simbólica de los Neandertales. In RODRÍGUEZ CASTANEDO, Isidro, ed. – *Magia en la cueva. Cantabria y su Patrimonio Prehistórico*. Santander: Sociedad Cántabra de Escritores, pp. 149-157.

GARRIDO PIMENTEL, Daniel; GARCÍA DÍEZ, Marcos (2017) – *Cuevas Prehistóricas de Cantabria. Guía para conocer la cueva de Chufín, El Castillo, Las Monedas, Hornos de la Peña, El Pendo, Covalanas y Cullalvera*. Santander: Sociedad Regional de Educación, Cultura y Deporte.

HOFFMANN, Dirk L.; STANDISH, Christopher D.; GARCÍA DÍEZ, Marcos; PETTITT, Paul; MILTON, James A.; ZILHÃO, João; ALCOLEA GONZÁLEZ, J. Javier; CANTALEJO DUARTE, Pedro; COLLADO, Hipólito; BALBÍN, Rodrigo; LORBLANCHET, Michel; RAMOS MUÑOZ, José; WENIGER, Gerd-Christian; PIKE, Alistair W. G. (2018) – U-Th dating of carbonate crusts reveals Neandertal origin of Iberian cave art. *Science*. Washington. 359: 6378, pp. 912-915. DOI: 10.1126/science.aap7778.

PIKE, Alistair; HOFFMANN, Dirk L.; GARCÍA DÍEZ, Marcos; PETTITT, Paul; ALCOLEA GONZÁLEZ, J. Javier; BALBÍN, Rodrigo; GONZÁLEZ SAINZ, César; HERAS MARTÍN, Carmen de las; MONTES BARQUÍN, Ramón; ZILHÃO, João (2012) – U-series dating of Paleolithic art in 11 caves in Spain. *Science*. Washington. 336, pp. 1409-1413. DOI: https://doi.org/10.1126/science.1219957.

De la grotte Chauvet à la grotte Chauvet 2 – Ardèche : Le premier grand chef d'œuvre de l'humanité à la portée de tous

Valérie Moles

Docteur en Préhistoire, Responsable culturelle, pédagogique et scientifique – Grotte Chauvet 2 – Ardèche.
E-mail: v.moles@grottechauvet2ardeche.com

Résumé : L'invisibilité de la grotte Chauvet, pour des raisons évidentes de conservation, et son inscription à l'UNESCO appelaient une restitution : La Grotte Chauvet 2 – Ardèche. Réalisation du Syndicat Mixte constitué par le Département de l'Ardèche et la Région Auvergne-Rhône-Alpes, l'exploitation du site a été confiée par délégation de service public à la Société Kléber Rossillon.
Les enjeux majeurs, autant scientifiques, pédagogiques, sociaux que touristiques sont importants. Les objectifs allouaient à la Grotte Chauvet 2, site touristique à vocation culturelle sont atteints. Des 4 coins du monde on vient admirer la grotte devenue le témoignage du premier grand chef d'œuvre de l'humanité. L'intérêt d'une haute exigence qualitative dans l'espace restitué, comme dans la médiation induit un transfert de patrimonialisation et la valeur universelle du bien originel devient à la portée de tous.
Mots-clés : Grotte Chauvet ; Grotte ornée ; Art pariétal ; Art préhistorique ; UNESCO ; Réplique de grotte ; Vallon Pont d'Arc ; Ardèche.

Abstract: The invisibility of the Chauvet cave, due to understandable conservation issues and to its inscription in the UNESCO's World Heritage list, required the construction of a replica: the Chauvet Cave. The *Sindicat Mixte* composed by the Département de l'Ardèche and the Region Auvergne-Rhône-Alpes commissioned the replica and the management of the site was conceded, by delegation of public service, to the Société Kléber Rossillon.
The major challenges, scientific, pedagogical and social, are important. The goals of the Chauvet cave, a touristic site with cultural vocation, were attained. People come from the 4 corners of the world to appreciate the cave that has become the main testimony of humanity's first masterpiece. The highest qualitative standards adopted in the replica and in the culture mediation has promoted the transfer of the patrimonialisation from the original to the replica, thus enabling the access to all of the universal importance of the original cave.
Key words: Chauvet Cave; Cave art; Rock art; Prehistoric art; UNESCO; Cave replica; Vallon Pont d'Arc; Ardèche.

1. Introduction

L'invisibilité de la grotte Chauvet, pour des raisons évidentes de conservation, et son inscription à l'UNESCO appelaient une restitution : La grotte Chauvet 2 – Ardèche. Réalisation du Syndicat Mixte constitué par le Département de l'Ardèche et la Région Auvergne-Rhône-Alpes, l'exploitation du site a été confiée par délégation de service public à la Société Kléber Rossillon.

Les enjeux majeurs, autant scientifiques, pédagogiques, sociaux que touristiques sont importants. Les objectifs allouaient à la grotte Chauvet 2 – Ardèche, site touristique à vocation culturelle sont atteints. Des 4 coins du monde on vient admirer ce site devenu le témoignage du premier grand chef d'œuvre de l'humanité. L'intérêt d'une haute exigence qualitative dans l'espace restitué, comme dans la médiation induit un transfert de patrimonialisation et la valeur universelle du bien originel devient à la portée de tous.

2. La grotte Chauvet

2.1. Une découverte historique

A Vallon Pont d'Arc, à proximité du Pont d'Arc dans les Gorges de l'Ardèche (**Fig. 1**), un dimanche de décembre 1994, trois spéléologues, Jean-Marie Chauvet, Éliette Brunel et Christian Hillaire, font une découverte qui va bouleverser l'histoire de l'art et de l'humanité (voir appendice chronologique au final de l'article).

21.500 ans après l'effondrement du porche d'entrée de la cavité qui l'a excep-

Figure 1 : Le Pont d'Arc jouxtant la grotte chauvet dans les Gorges de l'Ardèche © Gorges de l'Ardèche.

tionnellement protégé, ils pénètrent dans ce qui deviendra la grotte ornée du Pont d'Arc dite grotte Chauvet. Ils découvrent le plus ancien chef d'œuvre de l'humanité connu à ce jour, daté d'il y a 36.000 ans. Soit 18.000 ans plus ancien que la grotte de Lascaux, en Dordogne, autre département français.

La grotte Chauvet abrite un ensemble d'œuvres d'art exceptionnel et unique par son ancienneté, son envergure et ses multiples qualités picturales : il n'y a pas d'équivalent dans le monde. L'état de conservation des représentations pariétales est exceptionnel. Cette cavité, les dessins, les gravures, les traces et les ossements ont traversé le temps et constituent un héritage unique.

2.2. Un bestiaire extraordinaire

Près de 1000 dessins dont 425 figures animales se dévoilent. Le bestiaire de la grotte avec 14 espèces différentes représentées est inédit. Les animaux dangereux sont majoritaires (lions et ours des cavernes, panthère, mammouths et rhinocéros laineux), contrairement aux autres grottes ornées où l'on trouve un bestiaire principalement composé de chevaux, bisons, aurochs ou bouquetins. La grotte Chauvet renferme par exemple la plus grande concentration au monde de félins (80 figures) ou de rhinocéros (72). D'autres représentations sont uniques dans l'art pariétal paléolithique (panthère, hibou, bœuf musqué). De leur mise en scène théâtrale, utilisant avec virtuosité les reliefs et les irrégularités de la roche, se dégage un sentiment de force et de puissance.

2.3. Aux origines de l'art

La technicité est exceptionnelle. Il y a 36.000 ans, tous les procédés sont déjà maîtrisés : préparation des supports, raclages, gravures à la pierre ou au doigt, peinture par soufflage de pigments, par apposition de la paume des mains, dessins au charbon de bois ou à l'ocre rouge, estompe, recherche de la profondeur et de la perspective. La narration graphique donne vie aux scènes représentées : chasse, combat de rhinocéros, ou superposition d'images successives expriment le rythme ou le mouvement.

C'est le geste artistique le plus abouti de la période du Paléolithique supérieur.

> « La grotte Chauvet est le plus grand choc esthétique de ma vie. Et il est stupéfiant de se dire que la plus ancienne œuvre d'art de la planète est aussi la meilleure. »
> dira Miquel Barceló

Cette grotte constitue également une source unique de connaissances sur les traditions artistiques, sociales et probablement métaphysiques des Aurignaciens, la première civilisation *d'Homo sapiens* en Europe. Et apporte un témoignage paléontologique et archéologique sans équivalent sur la fréquentation des cavités profondes au Paléolithique supérieur.

2.4. Valeur universelle

La valeur universelle exceptionnelle de la grotte Chauvet est vite reconnue. Son ancienneté, la qualité de sa conservation et la richesse et l'abondance de ses représentations artistiques, trois caractéristiques très rarement réunies, sont donc déterminantes.

En juin 2014, elle est inscrite au Patrimoine mondial de l'UNESCO.

Cette inscription oblige à garantir la conservation de ce trésor de l'humanité et sa transmission aux générations futures. Cependant, pour d'évidentes raisons de protection et de conservation, elle n'a et ne sera jamais ouverte au public.

3. Le projet de restitution

3.1. Un partenariat public-privé pour un héritage à transmettre

Comment alors permettre au plus grand nombre de découvrir ce qui est désormais considéré comme le premier grand chef d'œuvre de l'Humanité ?

Dès les premiers instants de la découverte les élus locaux vont envisager un projet de réplique. Un syndicat mixte composé du Département de l'Ardèche et de la Région Auvergne-Rhône Alpes sera alors créé pour lancer la phase opérationnelle du projet. Avec l'appui de la France, de l'Europe et du gestionnaire Kléber Rossillon, ils vont concevoir et réaliser la grotte Chauvet 2 – Ardèche. Cinq ans d'études et trente mois de chantier ont été nécessaires pour relever ce défi culturel, technologique et scientifique unique. En 2011 la société Kleber Rossillon, spécialisée dans la gestion de sites culturels et touristiques, est retenue dans le cadre d'une délégation de service public pour 20 ans.

Un projet réalisé pour 55 millions d'euros investis sous maîtrise d'ouvrage publique par le Syndicat Mixte avec un financement Europe, État, Région, Département, et une part concessive du délégataire.

3.2. Le groupe Kléber Rossillon délégataire

Créée en 1995 avec l'ouverture au public du château de Castelnaud, la société Kléber Rossillon gère actuellement dix sites patrimoniaux et touristiques en France et

en Belgique. Châteaux, trains et sites historiques, musée, vélorail, jardins, réplique de grotte préhistorique, ce patrimoine est exploité avec la même volonté de préservation et de valorisation, mais aussi de développement de notoriété et de fréquentation.

La société gère aujourd'hui 10 sites qui reçoivent 1.6 millions de visiteurs par an : Le Château de Castelnaud (Dordogne), Les Jardins de Marqueyssac (Dordogne), Le château de Langeais (Indre et Loire), Le Musée de Montmartre (Paris), Le Train de l'Ardèche (Ardèche) et Le Vélorail des Gorges du Doux (Ardèche), Le château de Murol (Puy de Dôme), Domaine de Suscinio (Morbihan), La tour de Crest (Drôme), Mémorial de Waterloo 1815 (Belgique) et bientôt la réplique de la Grotte Cosquer (Bouches du Rhône).

Tous ces sites sont exploités par des équipes professionnelles qui mettent en œuvre leurs compétences en matière : de mise en valeur du patrimoine, de gestion et de réalisme dans la définition des objectifs, d'accueil attentif à tous les publics, d'adaptation et de renouvellement des activités culturelles et pédagogiques, de stratégie commerciale bâtie sur l'analyse fine des attentes du public, d'exploitation intégrée de boutiques et d'espace de restauration.

La grotte Chauvet 2, est le site le plus important de la société en nombre de visiteurs accueillis, à savoir 350.000 par an. Chauvet 2 est à ce jour la plus grande réplique de grotte ornée au monde. Elle marque l'avènement d'un nouveau standard de transmission du patrimoine au public.

Les éléments saillant de la délégation de service public pour une exploitation de 20 ans sont : l'ouverture du site à l'année ; une restauration avec un approvisionnement local et un partenariat privilégié avec « Ardèche le Goût » ; une tarification privilégiant la famille (gratuité – 10 ans) ; des visites guidées de la réplique sur réservation, une qualité du projet pédagogique et culturel et une embauche de 45 postes ETP (150 personnes en haute saison dont 66 guides-animateurs).

→
Figure 2 : Localisation de la grotte et du site.

4. Un véritable équipement culturel et touristique

4.1. Un écrin de nature respecté par un geste architectural contemporain

Parfaitement intégré dans l'environnement naturel du plateau du Razal, le site de la grotte Chauvet 2 (**Fig. 2**) est à 4 km à vol d'oiseau du site original. Il a été conçu comme une « empreinte dans le paysage » par l'agence d'architecture Fabre et Speller (Clermont-Ferrand/ Paris), le cabinet ardéchois 3A (Le Teil) et le paysagiste Franck Neau (Paris). Une architecture sobre et discrète a été privilégiée sur la dizaine d'hectares du site pour offrir une suspension du temps au cœur de la nature tout en facilitant les conditions d'accueil et de parcours du public.

Cinq espaces joignables en 3 à 6 min de marche tranquille. Chaque visiteur peut choisir l'ordre et le rythme d'un parcours jalonné de surprises et de découvertes.

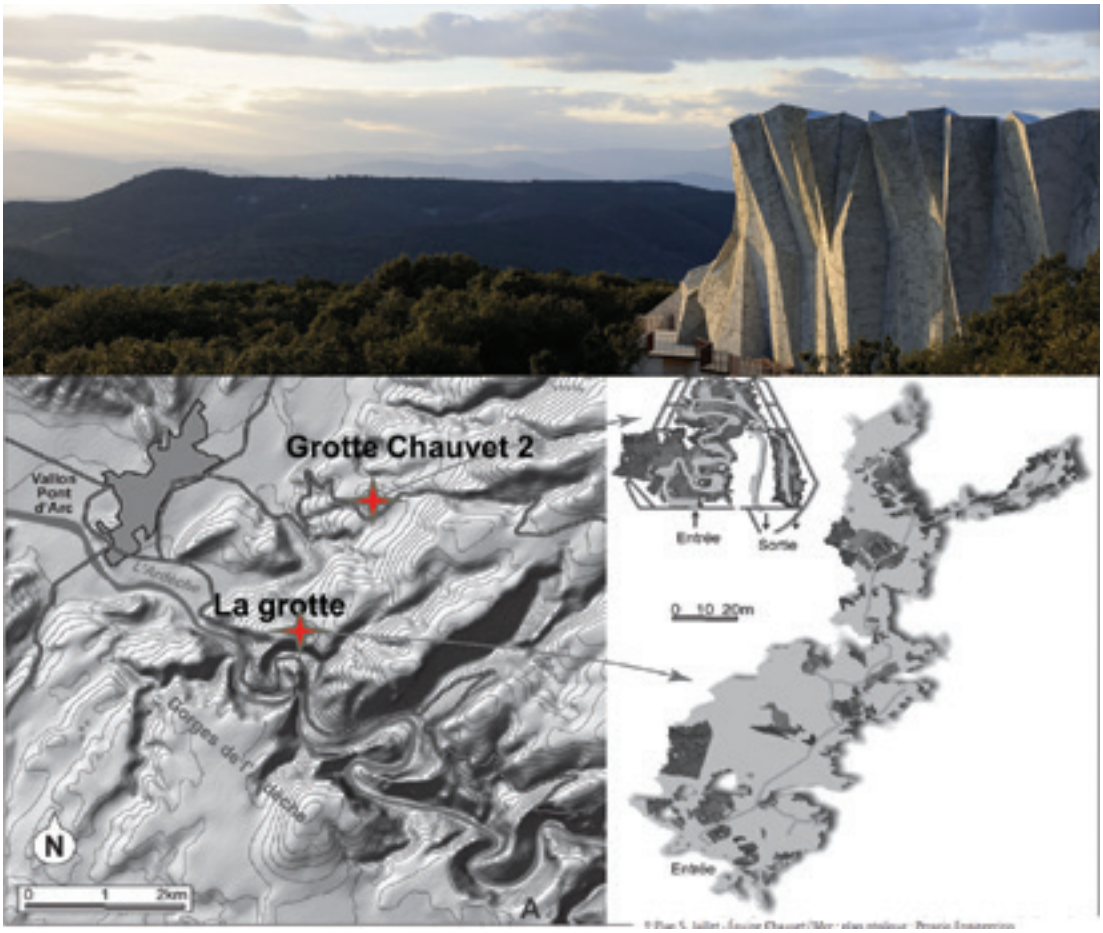
L'intégration paysagère a constitué une attention prioritaire de ce projet.

Au premier abord aucune forme marquante ne se distingue, si ce n'est le vaste auvent d'entrée posé comme un papillon au-dessus des arbres et quelques terrasses surélevées qui soulignent la topographie du terrain.

Puis, à l'approche, on comprend progressivement que les grandes courbes de niveaux ont été soulignées par des murs, on saisit les premières lignes qui émergent de la terre, guident notre regard et nous invitent à découvrir un paysage où la nature et l'architecture ont essayé de s'entendre et de s'accorder.

Le thème de l'empreinte rocheuse rappelle l'émergence du substrat calcaire, comme si certaines courbes topographiques du site étaient remontées à la surface du sol pour marquer des enclos habités (**Fig. 3**).

→
Figure 3 : Comme une empreinte dans le paysage © Grotte Chauvet 2 – Ardèche.


Grotte Chauvet 2
Vallon Pont d'Arc
La grotte
Gorges de l'Ardèche
N
0 1 2km
A
Entrée
Sortie
0 10 20m
Entrée

Intégrée aux murs en pierres sèches ou enfouie sous les collines artificielles, l'architecture cherche à éviter tout formalisme inapproprié à la thématique du site. Ici, les lignes des murs, les faibles ombres rapportées à la topographie du site, ne font que souligner une empreinte qui pourrait s'apparenter aux courbes des peintures pariétales.

Mais la discrétion de l'architecture ne signifie pas son absence. Il ne s'agit pas de faire croire à un retour de l'architecture de la grotte, mais plutôt à l'émergence d'une architecture neutre, topographique, répétitive dans ses rythmes et qui permet de souligner discrètement les éléments forts du site et du programme.

4.2. Répliquer le premier grand chef d'œuvre de l'Humanité

4.2.1. La fabrique de l'émotion

La réalisation de la réplique a été portée par une communauté inédite rassemblant architectes, scénographes, techniciens, entrepreneurs, maçons, soudeurs, sculpteurs, artistes, plasticiens, scientifiques et élus.

Des solutions innovantes faisant appel à des techniques scénographiques jamais mises en œuvre à une telle échelle ont été imaginées.

Si la grotte Chauvet 2 est deux fois et demie plus petite que l'originale (3000 m² au sol sur les 8500 m² de la grotte Chauvet), le relief des parois est restitué au millimètre près, et les peintures, gravures et représentations les plus remarquables ainsi que les éléments paléontologiques et géologiques essentiels sont traités à l'échelle 1 à partir des originaux numérisés. Les scientifiques transmettant aux artistes en charge de la création de la réplique, les éléments de compréhension pour mieux approcher et ressentir le geste et le sens de l'art pariétal paléolithique.

Trois étapes ont été nécessaires pour réaliser le clone numérique :

1) L'enregistrement d'un nuage de points destiné à obtenir une surface continue correspondant à la volumétrie originelle ;
2) La prise de 6000 photos numériques ;
3) La superposition de ces photos sur les parois informatiques correspondantes.

Réalisé sous la direction du Syndicat mixte par Guy Perazio (Cabinet Pérazio – Isère), Créatime et Campenon Bernard Régions, ce modèle numérique 3D devient un outil révolutionnaire à la disposition des chercheurs, des scénographes et des architectes qui ont réalisé la Chauvet 2. Il permet de révéler l'art des origines mieux encore que dans la cavité originale où l'accès aux parois est limité pour des raisons de conservation.

Ensuite, il a fallu donner vie à ce clone numérique. Près de 130 km de tiges d'acier façonnées à la main, 14 000 suspentes créées pour accrocher et stabiliser la grotte recréée, 8 200 m² de décors sculptés (sol, parois, plafonds) représentants 52 types de roche différentes, 27 panneaux pariétaux créés soit 250 m² de parois ornées, 300 m² d'éléments géologiques fabriqués, 550 ossements d'animaux moulés puis patinés… ont été nécessaires pour recréer la grotte.

Les représentations pariétales ont fait l'objet d'un traitement spécifique : deux ateliers ont été chargés de reproduire les œuvres, celui de Gilles Tosello, Déco Diffusion, et celui d'Alain Dalis, Arc et Os, références mondiales de l'art préhistorique.

Ils ont su retrouver les gestes et les techniques de l'époque pour traduire l'esprit original et aller au-delà de la simple copie.

4.2.2. Le choix de l'humain

La société Kléber Rossillon a confié la mission de partager le premier grand chef d'œuvre de l'Humanité, non à des outils numériques, mais à des guides humains. Les médiateurs scientifiques et culturels de la grotte Chauvet 2 accompagnent, contextualisent, répondent aux interrogations, s'adaptent au public toute l'année et lui offrent les clés de compréhension nécessaires.

Pendant l'été, ce sont près de 65 guides qui accompagnent les visiteurs dans leur découverte.

4.2.3. Une expérience hors du temps

Pendant une heure, le temps est indécis, hésite puis glisse d'aujourd'hui à il y a 36.000 ans.

Entre ombre et lumière, au milieu des stalactites, stalagmites, draperies, gours et des centaines d'ossements, le visiteur ressent la fraîcheur et le souffle des 14 espèces animales dessinées ou gravées sur les parois. Peut-être entend-il le rugissement des lions, le grognement des ours, le pas lourd des mammouths. Sans doute ressent-il la vitesse du galop des chevaux, perçoit-il la chaleur du foyer à peine éteint.

Pendant une heure, hors du temps, il marche dans les pas de ses ancêtres.

Accompagné d'un guide, en petit groupe de 28 personnes, il déambule sur une passerelle identique à celle de la grotte originale et découvre, dans un mouvement crescendo, les 27 panneaux et les centaines d'animaux représentés.

Au terme d'un parcours de 250 m, jalonné de 10 stations d'observation, le visiteur pénètre dans la salle du fond. Surgissent alors de la pénombre 92 animaux en mouvement. Il est face à la grande fresque des lions, panneau monumental de douze mètres de long, chef d'œuvre de maîtrise et d'innovation.

4.2.4. Améliorer l'immersion

La scénographie témoigne d'une expérience privilégiée : l'entrée et la progression dans un univers chargé d'une puissance spirituelle et d'une qualité esthétique extraordinaires. Elle met l'accent sur le caractère monumental de la grotte, sa beauté et la remarquable fraîcheur de ses vestiges.

Pour immerger toujours d'avantage le visiteur et rendre le plus fidèlement possible l'ambiance silencieuse de la grotte, propice au recueillement et à la concentration, dans un contexte de mise en tourisme, Chauvet 2 innove et s'adapte constamment. Après la mise en place de visites guidées avec audiophone, pour un meilleur confort d'écoute (**Fig. 4**), et de déambulations libres en soirées (selon périodes) pour renouer avec un rythme de visite intime, elle donne carte blanche au créateur Gilbert Coudène (Fête des Lumières à Lyon). Suite à une étroite collaboration avec les expérimentateurs en archéologie de notre service médiation, une nouvelle mise en lumière avec effet « torche et lampe à graisse » du panneau du cheval gravé et du panneau des lions, invitant les visiteurs à retraverser 360 siècles jusqu'à la période actuelle.

4.3. La galerie de l'aurignacien

Après l'émotion, l'explication. Le centre d'interprétation, scénographié par la société bruxelloise Tempora est dédié à la première culture européenne des *Homo sapiens*. Cette civilisation a vu naître les arts peints et sculptés, la parure et la musique, à partir de -40.000 ans.

Figure 4 : Visite-guidée avec les casques audiophones ® Patrick-Aventurier-Caverne-du-Pont-d'Arc.

4.3.1. La Galerie de l'Aurignacien en chiffres

Elle permet de diffuser auprès du grand public les recherches scientifiques les plus récentes autour de la période de l'Aurignacien. Complément didactique et scientifique de la visite de la grotte, elle aide à mieux comprendre la période dans son ensemble.

- 650 m² d'exposition permanente
- 350 m² de décors minéraux et végétaux reconstitués
- 1 panorama géant de 600 m² réalisé à partir de 1500 photos
- 1 salle de cinéma de 65 places
- 35 interviews de scientifiques sur écrans tactiles
- 38 grands écrans interactifs
- 100 objets archéologiques expérimentaux (contextualisés ou présentés sous vitrine)
- 5 humains reconstitués (dont un enfant)
- 6 grands animaux reconstitués

La Galerie de l'Aurignacien, a été conçue en collaboration avec un comité scientifique international.

4.3.2. Le parcours et les médias

Le parcours débute avec la salle de projection dans laquelle un film spectaculaire plonge le visiteur dans une scène de l'époque aurignacienne où l'on retrouve le décor du Pont d'Arc, des animaux, la grotte et ses peintures (**Fig. 5**).

A l'issue de la projection, les doubles portes situées sous l'écran s'ouvrent sur un parcours immersif au milieu d'animaux préhistoriques disparus évoluant dans un paysage de steppes. Cette grande faune représente aussi le bestiaire des aurignaciens. Des scènes de la vie quotidienne et d'ornementation d'une paroi rocheuse complètent la découverte.

Le contenu proposé dans la Galerie de l'Aurignacien s'articule autour des trois thèmes suivants :

Figure 5 : Galerie de l'aurignacien © Patrick Aventurier – grotte Chauvet 2.

1) L'Ardèche il y a 36.000 ans: alors que la Terre vit une période glaciaire, cette section explore les transformations géologiques de l'Ardèche et présente les paysages fréquentés par nos ancêtres ainsi que la riche et extraordinaire faune préhistorique. Lion et ours des cavernes, mammouth et rhinocéros laineux, mégacéros et bison sont mis en scène dans des dioramas et présentés à taille réelle.
2) Nos ancêtres préhistoriques : cette partie de l'exposition fait un état des lieux des connaissances sur les aurignaciens qui ont peint les parois de cette caverne : qui étaient-ils ? D'où venaient-ils ? Comment vivaient-ils ? Quelle était leur structure sociale ?
   Cinq vitrines présentent, par thème (anatomie, outils du quotidien, art mobilier, musique et art mobilier) les fac-similés clés de la période. On y retrouve entre autres les statuettes du Jura Souabe (Homme-lion de Hohlenstein-Stadel, Vénus de Hohle-Fels, félins, mammouths et chevaux de Vogelherd).
   A travers la reconstitution dynamique d'un habitat sur table tactile, le public est invité à explorer et découvrir via des photos et films les activités essentielles à la vie d'un groupe de culture aurignacienne.
3) L'art pariétal, art des origines : partie centrale et clef de voûte de la visite : Chauvet 2 est le seul lieu en France et un des rares au monde qui traite de l'art pratiqué par nos ancêtres aurignaciens. Sont abordées les conditions de réalisation (moyens, techniques picturales, thèmes traités…) mais également la question fondamentale du sens, grâce notamment aux interviews interactives de Jean Clottes, Marcel Otte, Carole Fritz et Bernard Gély… (cf. « Dialogue avec les scientifiques »).

Le propos est à la fois spécifique à la grotte Chauvet, avec notamment une carte interactive permettant une visite virtuelle du premier chef d'œuvre original, et élargi sur l'art des origines. Un panorama iconographique permet ainsi de brosser un portrait synoptique de l'art pariétal en Europe de -40.000 ans à -10.000 à travers une quarantaine de représentations animales, humaines et symboliques retrouvées dans les autres grottes européennes.

Dans la galerie se trouve aussi le « Dialogue avec les scientifiques », 9 bornes qui permettent aux visiteurs d'avoir accès aux réponses des plus grands experts sur les thématiques soulevées par la grotte et la civilisation aurignacienne, chacune en 14 points.

Dans son ensemble, la galerie est une expérience aussi scientifiquement rigoureuse que ludique sur une période clé de notre humanité.

5. La médiation culturelle et scientifique

Pour sa 4ème année d'exercice, la direction des publics a continué à animer la réflexion sur la politique d'attractivité à destination des nombreux publics touristiques, excursionnistes et locaux dont le public scolaire. Le résultat est que notre programmation s'enrichie d'offres variées et ciblées.

Nous avons aussi travaillé nos offres en direction des publics handicapés et obtenu le label tourisme et handicap.

5.1. Un service culturel important et dynamique

Le regain d'intérêt pour la Préhistoire et le retour aux origines est une passion contemporaine. Nos sociétés manifestent une grande curiosité pour les savoirs, les valeurs des sociétés anciennes et disparues.

La grotte Chauvet 2, en tant qu'espace de restitution d'une grotte ornée considérée comme bien culturel à valeur universelle par l'UNESCO, est devenue un lieu incontournable de transmission sur ces questions des origines et des origines de l'Art.

Nous avons pour mission et privilège de partager le premier grand chef d'œuvre de l'Humanité.

Nous avons choisi de le faire grâce à des guides humains. Les médiateurs scientifiques et culturels de qui accompagnent, contextualisent, répondent aux interrogations, s'adaptent au public toute l'année. Ils sont là pour offrir les clés de compréhension nécessaires de ce grand chef d'œuvre et appréhender les artistes qui les ont créés.

Durant l'été, ce sont près de 30 guides médiateurs (par jour) qui accompagnent quotidiennement les visiteurs dans leur découverte de la grotte et autres lieux d'animation dont le campement paléolithique.

En période de vacances scolaires, pendant les week-ends de mai, juin et septembre, ils dispensent des accompagnements annexes à la visite.

Tous nos ateliers, participatifs et/ou démonstratifs sont conçus pour offrir une approche complémentaire, ludique mais instructive sur la Préhistoire, les Aurignaciens, l'art. Les formes variées (contes pour les plus petits, mini-conférences, ateliers pratiques et/ou démonstratifs) permettent d'être en adéquation avec toutes les envies.

Pour immerger et préserver l'état de découverte des visiteurs, les lieux et dispositifs dédiées aux activités culturelles sont là encore multiples : grotte-atelier, esplanade avec espace de tir aux armes préhistoriques, zone de fouille archéologique, reconstitution d'un campement paléolithique…

5.1.1. Zoom sur le campement paléolithique

Niché dans la forêt de chênes verts, il plonge les visiteurs dans le quotidien de nos ancêtres. Grâce à des démonstrations et aux échanges avec les animateurs, le public se familiarise avec les savoir-faire des hommes et des femmes du Paléolithique.

Quatre tentes conçues en matériaux paléo-compatibles (bois et peaux tannées naturellement) par les équipes du site accueillent les visiteurs. Véritables outils pé-

Figure 6 : Campement paléolithique © Franck-Charton – Grotte Chauvet 2 – Ardèche.

dagogiques (**Fig. 6**), ils servent aussi de décor pour aborder et contextualiser des sujets complémentaires à ceux évoqués lors de la visite de la grotte :

- Comment s'éclairer aux temps des cavernes ?
- Se nourrir au Paléolithique ;
- Sculpter, un art du quotidien à la Préhistoire.

Dans la dernière tente, un guide anglophone (et germanophone /néerlandophone certains jours) échange avec le public international.

Chauvet 2 proposent, aux amateurs comme aux experts, de prolonger et d'approfondir leurs réflexions sur l'art pariétal et la Préhistoire. En association étroite avec l'équipe scientifique et l'équipe de conservation de la grotte Chauvet-Pont d'Arc, le service de médiation culturelle allie exigence scientifique et création d'événements inédits.

5.1.2. Evénements nationaux et actualité scientifique à l'honneur

Le site s'inscrit dans les grands événements nationaux : Journées européennes du patrimoine, fête de la science, journées nationales de l'archéologie… C'est l'occasion de partager avec le public les récentes recherches scientifiques et d'aborder des thématiques artistiques, géologiques, archéologiques, anthropologiques spécifiques. Ex : La place de l'animal dans le mode de vie et dans l'art, la chasse, la conservation de la grotte…

5.1.3. Nos créations originales

La vie culturelle du site est rythmée par plusieurs temps forts originaux, et notamment :

Au printemps, les *Journées du Matrimoine*, un événement qui met à l'honneur les femmes de la Préhistoire à nos jours, pour exprimer les héritages transmis par la gente féminine (conférences, visites thématiques, animations, musique, lectures, théâtre et repas à thème…).

En été, le *Bestiaire étoilé*, des soirées astronomie, qui invitent les visiteurs à passer du bestiaire de la caverne au bestiaire du ciel (séances d'observations du ciel au télescope ou à l'œil nu, planétariums, ateliers et balades-découverte du système solaire).

5.1.4. Des cycles de conférences

Régulièrement, des cycles de conférences traitant de l'actualité de la recherche ou posant un regard singulier sur l'art pariétal et rupestre dans le monde enrichissent la programmation culturelle du site.

Les visiteurs ont pu suivre notamment les conférences suivantes : *Les gravures de l'âge du Cuivre et de l'âge du Bronze ancien de la Montagne sacrée du Bego* par Henry de Lumley ; *Art rupestre et art tribal en Inde* par Jean Clottes ; *Les Aurignaciens de la Grotte Chauvet ont-ils vu et dessiné les éruptions volcaniques du Bas-Vivarais?* par Evelyne Debard ; *Elevage, chasse, pêche et navigation : art rupestre au Tchad* par Yves Gauthier ; *La vallée du Côa : l'art rupestre à ciel ouvert* par Thierry Aubry…

5.1.5. Un accueil spécifique pour les groupes et professionnels

Les entreprises, associations ou institutions peuvent organiser leurs séminaires à la Grotte Chauvet 2 ou privatiser le site pour leurs manifestations, dans un cadre atypique présentant un environnement exceptionnel, des offres culturelles et un service assuré par des professionnels.

Différents espaces privatisables : salle de séminaire de 500 m² divisée en plusieurs espaces, restaurant, réplique, Galerie de l'Aurignacien… Une véritable salle de spectacle/conférence sera construite pour 2021.

Les groupes constitués de plus de 20 personnes jouissent d'avantages particuliers : tarif préférentiel, offre étendue, service de restauration à table… et de possibles conférences pour ceux qui ont envie d'en savoir plus, et d'approfondir leurs connaissances. Deux thèmes sont proposés « La place de la grotte ornée du Pont d'Arc au sein de l'art préhistorique occidental » et « La grotte Chauvet 2 : valeur universelle et restitution ».

Dans le cadre de *teambuilding* pour passer un moment ludique et original ou renforcer l'esprit d'équipe, le site propose plusieurs ateliers modulables selon les envies (art pariétal, feu, chasse…).

5.2. Un service pédagogique à la hauteur des attentes

Dans le cadre de notre mission de diffusion des connaissances, les deux objectifs

majeurs pour le service pédagogique de la grotte Chauvet 2, sont de diffuser la culture scientifique en Préhistoire et de participer à l'éducation artistique du jeune public.

A la croisée des sciences de la nature, des sciences humaines et de l'Histoire de l'art, nous développons des thématiques telles que l'environnement, la phylogénie des Hommes ou des animaux, les arts pariétaux et mobiliers (dessin, peinture, sculpture), les savoir-faire et les modes de vie de ces sociétés disparues. Des thèmes propres au site sont également abordés comme dans le parcours sur les métiers de la Grotte (architecture, scénographie, muséographie, médiation…).

Les activités sont toutes encadrées par des médiateurs culturels et scientifiques qui favorisent une approche adaptée à chacun des publics. Les thématiques d'atelier sont choisies et traitées en fonction des différents cycles, de la maternelle au supérieur, en lien avec les programmes de l'Education Nationale.

Nos outils pédagogiques, basés sur la découverte, l'émerveillement, le plaisir d'apprendre et la valorisation de l'expérimentation, permettent aux enfants et adolescents d'appréhender différemment la connaissance sur cet héritage majeur.

Plusieurs espaces du site sont mobilisés pour accueillir 30.000 scolaires par an : en intérieur, la grotte, la grotte-atelier unique en son genre pour une activité pratique, les salles et dômes pédagogiques que nous avons dû ajouter par manque d'espaces pédagogiques et les stations d'interprétations qui sont en extérieur dans les bois de chênaie méditerranéenne typiques de l'Ardèche méridionale.

La DAAC (Délégation Académique aux Arts et à la Culture) qui soutient et accompagne la politique académique d'éducation artistique et culturelle met à disposition du site des professeurs-relais en sciences et en philosophie. Ils travaillent avec l'équipe des médiateurs sur les contenus pédagogiques renforçant ainsi l'exigence éducative et le dialogue avec le monde enseignant.

5.2.1. Zoom sur la grotte atelier

Permettre aux enfants d'expérimenter les techniques d'art pariétal, dans les conditions les plus proches de celles de nos ancêtres, est l'objectif de la grotte-atelier. Ce module pédagogique de 90 m² au sol, complètement pensé et conçue par la Société Kléber Rossillon dès l'ouverture du site, restitue un contexte souterrain, avec ses formes, ses reliefs et ses textures.

L'intérêt de cet outil exceptionnel tient dans son approche expérientielle. On s'essaye aux techniques du dessin et de la peinture sur paroi rocheuse en employant des ocres et du charbon de bois à la manière des artistes préhistoriques (**Fig.** 7).

Cet espace-laboratoire est également ouvert aux familles pendant les vacances scolaires.

5.3. Des expositions temporaires

La grotte dispose d'un espace dédié aux expositions temporaires. Intégrée dans le projet architectural du site, la salle d'exposition, de forme oblongue, se situe à l'entrée du site, dans un bâtiment abritant aussi le pôle pédagogique.

Un personnel dédié se charge de concevoir, développer et réaliser les expositions temporaires à Chauvet 2, en lien avec la direction et le service culturel et pédagogique.

A partir de 2019, et pour sa cinquième année d'ouverture au public, la grotte développera un cycle biennal d'expositions internationales pour célébrer les animaux de la cavité. Pour son exposition d'ouverture, le lion, animal emblématique de la grotte Chauvet-Pont d'Arc, est mis à l'honneur à travers un parcours artistique, naturaliste, archéologique et ethnologique.

Figure 7 : Grotte-atelier
© V. Moles – Grotte Chauvet 2 – Ardèche.

5.3.1. Une exposition évènement en 2019

DES LIONS ET DES HOMMES. Mythes félins, 400 siècles de fascination. D'avril à septembre 2019, le site accueille sa première exposition internationale dédiée à la figure du lion. En s'inspirant des 80 dessins de lions des cavernes qui ornent la Grotte Chauvet-Pont d'Arc, cette exposition interdisciplinaire retrace les liens que l'Homme a entretenu avec le lion – et d'autres grands félins – à travers leurs représentations artistiques dans les différentes cultures d'Europe, d'Asie, d'Amérique et d'Afrique, notamment dans les civilisations anciennes et les cultures pré modernes d'héritage totémiste.

Souhaitant proposer une exposition comme un contrepied à notre statut de réplique, les œuvres et les objets sont originaux et proviennent des plus grandes collections publiques et privées, nationales et internationales.

6. Prolonger l'expérience

6.1. Le restaurant

Le site dispose d'un espace de restauration, La Terrasse, qui accueille les groupes et les individuels pour le déjeuner, le soir pendant les vacances estivales et lors d'événements exceptionnels.

La salle du restaurant, décorée par l'artiste Frédéric Matthieu, peut accueillir jusqu'à 180 personnes et propose un point de vue unique sur les Monts d'Ardèche. Une terrasse couverte de 72 places assises et une terrasse non-couverte de 84 places assises complète l'offre d'accueil du restaurant.

Le Chef propose une cuisine de saison et une carte inspirée par les produits du terroir ardéchois.

Un service de restauration sur le pouce et à emporter sont également proposés.

Le restaurant est ouvert tous les jours, aux horaires d'ouverture, sur réservation pour les groupes et sans réservation pour les individuels.

6.2. La boutique/librairie et un espace régional

Une grande librairie boutique spécialisée en produits thématique « Préhistoire » et régionaux permet de se faire plaisir en sortie de visite. Il est rassurant de constater que la librairie fonctionne plutôt bien. L'achat d'ouvrages qui développent des questions universelles comme celles sur l'altérité, les origines de l'Homme et le pourquoi de l'Art montre que la découverte de notre site a suscité chez les visiteurs un certain nombre d'interrogations et un besoin d'en connaître plus. C'est une preuve de réussite à la fois dans le rendu matériel de la grotte Chauvet 2 et de la Galerie de l'aurignacien mais aussi dans la qualité de médiation dispensée par les équipes.

L'espace « Welcome Ardèche, Auvergne–Rhône-Alpes », est situé à côté de la boutique. C'est un espace conçu pour partager des expériences ardéchoises inédites et surprenantes et donner envie au visiteur de prolonger son séjour sur notre territoire. Diffusion de films, bornes tactiles pour connaître toutes les informations pratiques sur l'Ardèche et la Région. C'est un espace intuitif et connecté où l'on se pose à la fin de ses visites et qui renvoie au territoire autour de la grotte Chauvet 2.

7. Grotte Chauvet 2 – Ardèche : espace de restitution et transfert de patrimonialisation réussi

L'invisibilité de la grotte, pour des raisons évidentes de conservation, et son inscription à l'UNESCO appelait une restitution.

La dimension expérientielle, immersive, émotionnelle à faire vivre aux visiteurs a toujours été au cœur du projet (perception d'humidité, de température, isolation phonique, sols, parois et plafonds reproduits) pour le maître d'ouvrage qui a conçu le projet mais aussi pour le délégataire qui est aujourd'hui en charge du bon fonctionnement quotidien du site.

C'est ainsi que le faux s'admet par le visiteur et qu'il est en capacité de l'apprécier parce que ses sens sont mobilisés. Il est accompagné par un guide, comme dans les vraies grottes, qui lui dispense les clefs de lecture de cet art préhistorique.

De plus, le sentiment de confiscation ressenti en raison de la non ouverture du site au public est également désamorcé grâce à la restitution dans les 3 sens du terme :

- social (rendre ce qui a été pris) ;
- scientifique (signification, comprendre l'objet) ;
- touristique (valoriser, rendre visible et accessible).

Même si nous sommes dans le 3ème foyer d'art pariétal français (groupe rhodanien constitué de près de 30 grottes ornées), aucunes de ces grottes n'étant accessibles, peu de gens connaissent l'intérêt archéologique de ce territoire. Jusqu'à récemment, l'absence d'un site phare en Ardèche occultait la dimension préhistorique.

La grotte Chauvet 2 joue aujourd'hui ce rôle de catalyseur.

La réalité de la grotte Chauvet 2 induit désormais un transfert de patrimonialisation. Car il s'agit bien d'un patrimoine invisible rendu visible et accessible par la mise en œuvre d'un projet de territoire et de technologies innovantes garantissant ainsi aux visiteurs une expérience similaire à la visite de la grotte originale tout en leur fournissant des connaissances sur la culture aurignacienne.

La valeur de cette réplique est bien à la hauteur de l'originale. Depuis l'ouverture en avril 2015 tout est mis en œuvre pour permettre à tous, grâce à une médiation de qualité, d'appréhender l'iconographie paléolithique, aurignacienne en particulier et de tenter de comprendre les motivations artistiques et culturelles de nos chers ancêtres.

Le devoir de transmission d'un Patrimoine universel, aussi vertigineux que passionnant anime au quotidien les équipes de la Caverne qui se fait forte de proposer une programmation culturelle tout au long de l'année.

Les enjeux majeurs, autant scientifiques, pédagogiques, sociaux que touristiques sont importants. Les objectifs allouaient à Chauvet 2, site touristique à vocation culturelle étaient risqués mais ils sont atteints. Des 4 coins du monde on vient admirer ce site reconnu comme le témoignage du premier grand chef d'œuvre de l'humanité. L'intérêt d'une haute exigence qualitative dans l'espace restitué, comme dans la médiation induit un transfert de patrimonialisation et la valeur universelle du bien originel devient à la portée de tous.

Ce nouvel équipement culturel s'est fait une place sur les chemins de l'art rupestre mais aussi au cœur du territoire européen. 36 000 ans d'histoires culturelles, artistiques et humaines au cœur d'un territoire d'exception qui viennent également compléter l'offre culturelle du quart sud-est de la France, riche de quelques-uns des plus beaux sites européens, certains classées au Patrimoine mondial de l'UNESCO : le Pont du Gard, les vestiges romains d'Arles, le palais des Papes d'Avignon au sud, le cœur historique du Vieux-Lyon au Nord.

Acte éminemment symbolique la plaque UNESCO déclarant la valeur universelle du bien a été posé sur le bâtiment même de la réplique et non sur la grotte originale. C'est cette dernière que le ministère de la culture souhaite désormais rendre le plus invisible possible pour des impératifs de conservation.

L'important c'est que la valeur universelle du bien originel soit connue et révélée à tous et il en est bien ainsi par le truchement de la Grotte Chauvet 2- Ardèche pour le plaisir de plus de 2 000 000 de visiteurs accueillis depuis avril 2015.

Appendice chronologique

De la découverte à la reconnaissance internationale

- 18 décembre 1994
  Découverte de la grotte par Jean-Marie Chauvet, Éliette Brunel et Christian Hillaire.
- 29 décembre 1994
  Authentification des œuvres par Jean Clottes, conservateur général du patrimoine, expert international d'art rupestre auprès de l'Unesco et de l'ICOMOS

- 13 octobre 1995
  Classement au titre des Monuments Historiques.
  Décision de la non accessibilité de la grotte au grand public et mise sous surveillance permanente.
- 14 février 1997
  L'État français devient propriétaire de la grotte.
- Depuis mai 1998
  Première étude menée par une équipe scientifique pluridisciplinaire dirigée par Jean Clottes jusqu'en 2006, puis par Jean-Michel Geneste et Carole Fritz depuis 2018.
- 24 janvier 2013
  La France dépose le dossier de candidature de la grotte ornée du Pont d'Arc dite Grotte Chauvet à l'Unesco.
- 22 juin 2014
  La grotte ornée du Pont d'Arc dite Grotte Chauvet est inscrite au Patrimoine mondial de l'Unesco.

De la grotte à la réplique

- Août 2007
  Création du Syndicat Mixte de l'espace de restitution de la grotte Chauvet
- 2008
  Concours international d'architectes pour la création de la réplique
- 12 octobre 2012
  Pose de la « première main » de Chauvet 2 par la ministre de la Culture et de la Communication Aurélie Filippetti
- 25 avril 2015
  Ouverture du site

Bibliographie

ALMEIDA, Francisco (1997) – Prospecção geofísica dos depósitos quaternários. In Zilhão, João, dir. – *Arte rupestre e Pré-história do Vale do Côa*. Lisboa: Ministério da Cultura, pp. 55-73.

BAFFIER Dominique (2005) – La grotte Chauvet : conservation d'un patrimoine. *La grotte Chauvet à Vallon-Pont-d'Arc : un bilan des recherches pluridisciplinaires Actes de la séance de la Société préhistorique française, 11 et 12 octobre 2003, Lyon*. Paris : SPF (Bulletin de la Société préhistorique française, 102-1), pp. 11-16

HUGUET, David ; COMPOINT, Stéphane (2015) – *La Caverne du Pont d'Arc*. Arles : Actes Sud (Collection Beaux livres).

MALGAT, Charlotte ; DUVAL Mélanie ; GAUCHON, Christophe (2015) – Fac-similés et transfert de patrimonialité. La grotte ornée Chauvet-Pont-d'Arc. *Culture & Musées*. Avignon. 25, pp. 141-163.

TOSELLO, Gilles ; DALIS, Alain ; FRITZ, Carole (2012) – Copier pour montrer, connaître avant de copier. Entre recherche et médiation, le fac-similé d'art préhistorique. In: DELANNOY, Jean-Jacques ; JAILLET, Stéphane ; SADIER, Benjamin, eds. – *Karsts – Paysages et Préhistoire*. Bourget-du-Lac : EDYTEM (Collection EDYTEM, numéro 13), pp. 89-98.

Références filmographiques

TRAN, Christian (2017) – *Les secrets de la grotte Chauvet*. Paris : Flair Production. 52'. HD (Édition DVD, Artis, 2017).

Sites internet

Grotte Chauvet 2- Ardèche : http://www.grottechauvet2ardeche.com

Ministère de la Culture : http://archeologie.culture.fr/chauvet/fr

A Associação dos Arqueólogos Portugueses e o Vale do Côa – um longo percurso pela defesa e divulgação do Património

José Morais Arnaud[1], Andrea Martins[2]

1. Associação dos Arqueólogos Portugueses. E-mail: direccao@arqueologos.pt
2. Associação dos Arqueólogos Portugueses; UNIARQ – Centro de Arqueologia da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa; FCT. E-mail: andrea.arte@gmail.com

Resumo: A defesa do Património está intrinsecamente ligada à Associação dos Arqueólogos Portugueses, a mais antiga associação de Portugal e uma das mais antigas do mundo, criada em 1863 com o objectivo de preservação e defesa do Património Arquitectónico e Arqueológico. Ao longo destes 158 anos foram inúmeras as batalhas travadas e a colaboração institucional com diversas entidades levou a que a AAP seja um dos organismos ouvidos frequentemente a nível parlamentar. Aquando da descoberta da Arte do Vale do Côa a AAP tomou posição pública desde o primeiro momento para preservação e estudo das gravuras, reconhecendo a sua excepcional importância científica e patrimonial. No decorrer destes 27 anos o apoio da AAP ao Vale do Côa foi bastante diversificado, nunca desistindo da preservação, divulgação e estudo de todo este complexo artístico reconhecido mundialmente.
Palavras-Chave: Associação dos Arqueólogos Portugueses – AAP; Vale do Côa; Arte Paleolítica; Defesa do Património; Associativismo.

Abstract: The defense of Heritage is intrinsically linked to the Association of Portuguese Archaeologists (AAP), the oldest association in Portugal and one of the oldest in the world, created in 1863 with the aim of preserving and defending the Architectural and Archaeological Heritage. Over these 158 years, countless battles have been fought and institutional collaboration with various entities has made the AAP one of the institutions frequently heard at the parliamentary level. When the Côa Valley was discovered, the AAP took a public position to preserve and study the engravings, recognizing their scientific and heritage importance. Over these 27 years, AAP's support to Vale do Côa has been quite diversified, never giving up on the preservation, divulgation and study of this all world-renowned artistic complex.
Keywords: Associação dos Arqueológos Portugueses – AAP; Côa Valley; Paleolithic Art; Heritage defense; Associativism.

1. Em finais de século XX a luta maior da Arqueologia Portuguesa – o caso Côa

Foi no final de 1994 que a sociedade Portuguesa ficou a saber que numa área esquecida do território, perdida entre montes e vales, desconhecida para a maioria dos portugueses, existiam umas rochas com gravuras, que os especialistas diziam ser "muito antigas e importantes". Tinha início o processo Côa, a verdadeira batalha Patrimonial, inédita neste Portugal democrático, levando a uma divisão da sociedade, quase ao nível da paixão futebolística, com partidários pró barragem contra todos os que queriam a preservação das gravuras. Durante um ano, de Novembro de 1994 a 7 de Novembro de 1995, quando a suspensão da barragem se torna oficial, foram apresentados argumentos, relatórios, pareceres, petições, organizadas manifestações (e mesmo greves de fome!), conferências e visitas às gravuras, levando a Arqueologia para patamares mediáticos nunca vistos na sociedade portuguesa. Este tipo de mediatização aconteceu num período em que os jornais, a televisão e os acesos debates nas mesas de café eram o local onde se esgrimiam argumentos, situação hoje incompreensível para a geração das redes sociais. Quem sabe se um vídeo no Tik-Tok com as gravuras em pano de fundo não se tornaria viral ou, se as icónicas imagens do Vale do Côa não figurariam nas *stories* do Instagram alcançando milhares de reacções.

Mas, tal como hoje, as *fake news* surgiram desde o primeiro momento, levando a que durante meses se dispusessem justificações, como num jogo em que o Património de tod@s era a bola de arremesso. Notícias que encheram largas páginas de jornais e abriram noticiários, com comentadores mais ou menos esclarecidos, fizeram com que o Côa fosse a *novela da vida real*, cujos protagonistas pré-históricos tinham como advogados de defesa a classe arqueológica.

A sociedade portuguesa, pouco esclarecida face aos *curricula* escolares desactualizados e ainda com estereótipos negativos relativamente ao período pré-Histórico, mostrava dificuldade em compreender a importância das gravuras face ao discurso burocrata e populista que prometia benefícios económicos para a região e populações locais com a construção da barragem. A decisão política de suspensão dos trabalhos e preservação do complexo artístico do Vale do Côa foi, no entanto, muito bem recebida por tod@s, originando mesmo um sentimento de orgulho nacional, mostrando ao resto do mundo que um pequeno país da Europa, sem grandes recursos económicos e frequentemente à mercê de programas económico-financeiros capitalistas, optou por defender um património único. Esta decisão política revelou também a confiança depositada na classe arqueológica nacional, recusando as opiniões de reputados arqueólogos estrangeiros (e infelizmente também nacionais)[1] [2] de que não saberíamos, por questões científicas e culturais, preservar e estudar este conjunto de rochas gravadas, pelo que a melhor forma de as preservar, seria a sua submersão. Felizmente a confiança na ciência e nos especialistas, bem como o bom senso e sensibilidade de diversos agentes políticos (encabeçados pelo então primeiro-Ministro de Portugal e actual Secretário Geral das Nações Unidas – Engº António Guterres) fizeram com que o Vale do Côa se tornasse num verdadeiro *Hub criativo* analógico, juntando diversas ciências, pessoas, metodologias e experiências. Hoje, a arte rupestre do Vale do Côa corresponde ao motor agregador de diversos projectos – etnográficos, ambientais, artísticos, científicos, sociais, pedagógicos e culturais que foram ganhando expressão ao longo destes 27 anos, consolidando não só a relevância do complexo artístico e arqueológico, mas principalmente, a importância do conhecimento do passado e sua preservação para o nosso futuro.

2. Factos, relatos e acções – uma breve visão historiográfica da descoberta das gravuras do Côa

Apesar do reconhecimento de gravuras paleolíticas desde 1992 – um pequeno núcleo na foz da Canada do Inferno – a prospecção efectuada pelos técnicos[3] da equipa de Nelson Rebanda no final de Setembro e início de Outubro de 1993, aquando do abaixamento das águas da ensecadeira pela EDP, levou à identificação de diversas rochas com gravuras paleolíticas na margem esquerda do rio Côa, entre a foz de Rego de Vide e a foz da Canada do Inferno. Estas descobertas foram comunicadas internamente à direcção do IPPAR (a 28 de Outubro de 1993 e na reunião de 24 de Novembro de 1993) e, devido a opções técnicas por parte da EDP bem como a condicionantes meteorológicas, não foi possível efectuar os decalques destes painéis. No início de 1994 (24 de Janeiro) estes trabalhos e novas descobertas foram apresentados através de vídeo e projecção de slides aquando da visita ao Pocinho do presidente do IPPAR, estando presentes a Directora Regional do Porto do IPPAR, o Director da DOEH

---

1. Jornal *Público* – 5 de Janeiro de 1995.

2. Jornal *1º De Janeiro* – 6 de Janeiro de 1995.

3. "*Os jovens Indiana Jones*" como foram chamados na reportagem do Jornal Público de 1 de Fevereiro de 1995 são os técnicos Manuel Almeida e João Félix. A estes mestres de campo se deve a identificação de centenas de gravuras ao longo das margens do rio Côa e ribeiras subsidiárias, bem como a realização de registos gráficos e fotográficos de numerosos painéis. A eles que dedicaram, desde o primeiro momento, a sua vida ao Côa, a profissional e seguramente também a pessoal, o nosso sincero agradecimento. Sem o seu profissionalismo, o espírito de sacrifício e a paixão pela arqueologia, pela arte e pelas gravuras, a história do Vale do Côa seria certamente muito menos rica.

da EDP do Porto e engenheiros da obra. No início do Outono de 1994 novo rebaixamento das águas levou a que outras rochas com gravuras fossem identificadas, aumentando consideravelmente o conjunto já reconhecido. Perante esta situação, reportada também superiormente, vincando o dever de divulgação, Nelson Rebanda decide comunicar a colegas arqueólogos, especialistas em arte rupestre e na arqueologia da região, estas descobertas e, a partir deste momento – no início de Novembro de 1994 – começa o movimento pela salvaguarda da arte do Côa.[4]

A nível político e, apesar do processo de classificação como Monumento Nacional apenas ficar concluído em Julho de 1997 (Decreto Lei 32/97 de 2 de Julho), a intenção de classificação deste sítio, reconhecendo a sua importância, foi tornada pública pelo então Secretário de Estado da Cultura logo em Dezembro de 1994[5]. Porém, numerosos recuos ou inexistência de tomadas de posição, levaram a que o processo ficasse à mercê de pareceres de técnicos contratados pela EDP ou do relatório dos especialistas chamados pela tutela, não deixando de ser curiosa a incapacidade de atribuição de crédito aos especialistas portugueses, que viram as suas afirmações científicas imediatamente corroboradas pelos colegas espanhóis, franceses e ingleses[6] que fizeram parte do grupo de especialistas que visitou o Côa.

A importância internacional de Foz Côa alcançou rapidamente lugares de destaque, sendo que logo no início de Janeiro de 1995, e após as reportagens do *Sunday Times* e *The New York Times*, a Unesco admitiu classificar as gravuras como Património Mundial[7], isto numa altura em que o próprio Instituto Português do Património ainda não reconhecia efectivamente a importância da sua preservação.

Este singular processo, iniciado em finais da década de 1980, conheceu em 1993 e 1994 numerosos episódios, opções e decisões que seguramente a história dará a conhecer. Três décadas são ainda um período muito reduzido para a construção do discurso histórico e as possíveis abordagens não serão ainda isentas de uma visão pessoal.

3. A Associação dos Arqueólogos Portugueses e o caso Côa

A Associação dos Arqueólogos Portugueses, fundada em 1863, é a mais antiga associação de Defesa do Património Arqueológico e Arquitectónico de Portugal e uma das mais antigas do mundo, cujos principais objectivos são promover em Portugal o desenvolvimento da investigação no âmbito da Arqueologia e História, agrupando e incentivando as pessoas e entidades que a realizam e estabelecendo relações com as sociedades congéneres estrangeiras. Mantém um museu acessível ao público – o Museu Arqueológico do Carmo – e coopera com as entidades oficiais ou particulares que tenham a seu cargo a defesa, salvaguarda e valorização do património arqueológico e histórico. O desenvolvimento social da arqueologia é promovido enquanto campo científico, mas também no domínio patrimonial material e imaterial, junto dos poderes públicos, nacionais e internacionais, bem como das organizações não-governamentais e dos cidadãos em geral.

---

4. Informação recolhida através da análise da documentação existente no processo 90/1 (374) – "Plano Arqueológico do Côa", disponível no Arquivo Português de Arqueologia.

5. Jornal *A Capital* – 21 de Dezembro de 1994.

6. Destacamos as declarações entusiásticas de Paul Bahn ao descobrir as gravuras do Vale do Côa, bem como a sua singular interpretação da sigla IPPAR – "In Portugal Prehistoric Art Roots". Jornal *Público* – 31 de Janeiro de 1995.

7. Diário de Notícias de 14 de Janeiro de 1995.

Ao longo destes 158 anos foram inúmeras as batalhas travadas e a colaboração institucional com diversas entidades levou a que a AAP seja um dos organismos ouvidos frequentemente a nível parlamentar. Aquando da descoberta do Vale do Côa a AAP tomou posição pública desde o primeiro momento para a preservação e estudo das gravuras, reconhecendo a sua importância científica e patrimonial. No decorrer destes 27 anos o apoio da AAP ao Vale do Côa foi bastante diversificado, nunca desistindo da preservação, divulgação e estudo de todo este complexo artístico reconhecido mundialmente.

A ligação da AAP com o processo Côa começou logo em Maio de 1993 quando, no âmbito das V Jornadas da AAP, Nelson Rebanda apresentou a comunicação intitulada "A barragem de Vila Nova de Foz Côa – trabalhos arqueológicos preliminares", onde referiu principalmente os trabalhos efectuados na zona de Almendra, sendo a referência a gravuras ou pinturas muito genérica[8]. O resumo da comunicação referia que "(...) serão apresentados alguns resultados preliminares destes trabalhos, que incidiram basicamente nas áreas de impacto directo e imediato da obra, abordando-se a problemática do levantamento, do trabalho de campo ao registo e interpretação dos dados, bem como os conceitos de prevenção, preservação e salvamento." (Lemos, 1995: 105). O respectivo artigo para publicação nas actas das Jornadas não foi entregue pelo arqueólogo do IPPAR.

Um ano e meio depois, no início de Dezembro de 1994, o presidente da secção de Pré-História da AAP – João Zilhão, denuncia à comunicação social a ausência de tomada de posição do IPPAR face à descoberta e importância das gravuras do Côa revelada duas semanas antes, em meados de Novembro[9] (**Fig. 1**). Em Janeiro de 1995, João Zilhão e João Pedro da Cunha Ribeiro, entregam na Procuradoria-Geral da República um pedido de inquérito de apuramento de responsabilidades face à forma como o IPPAR havia tratado o caso das gravuras do Côa[10].

A manifestação de desagrado dos sócios da AAP foi transmitida logo em Janeiro de 1995 pela Direcção da AAP ao Presidente do IPPAR, pedindo mudança na maneira como o processo estava a ser conduzido pela tutela. As indecisões e mudanças de posição tomadas pelo IPPAR, levaram a grande contestação da comunidade científica portuguesa, bem presente nas inúmeras notícias que saiam diariamente nos meios de comunicação.

Finalmente, no final de Janeiro de 1995, a comissão de peritos da UNESCO visitou o Vale do Côa, reconhecendo *in loco* a sua singularidade e importância. Estes defensores do Côa, desde o primeiro momento, são também os protagonistas desta história, as fadas madrinhas de um conto onde o vilão – a destruição do património – poderia ter sido o vencedor. Estes peritos continuaram a acompanhar a investigação no Côa, participando em eventos científicos como este primeiro *Côa Symposium*.

Uma das linhas de pressão da AAP foi também junto dos poderes políticos, tendo efectuado pedidos de audiência para discutir a importância do Vale do Côa – a 24 de Fevereiro de 1995 ao Presidente da República, ao Presidente da Subcomissão Parlamentar de Cultura da Assembleia da República, ao Presidente da Assembleia da República e ao Presidente do Conselho de Ministros.

Porém, a tomada de posição pública da AAP face à forma como o IPPAR estava

---

8. Informação pessoal do Doutor Francisco Sande Lemos, a quem agradecemos.
Ver também: Lemos, Francisco Sande (1995) – Foz Côa. Achegas para um debate indispensável, *Al-Madan*, IIª série, Nº 4. Almada: 101-108.

9. *Correio da Manhã* – 4 de Dezembro de 1994.

10. *Expresso* – 14 de Janeiro de 1995.

Arqueólogos querem comissão para estudar gravuras do Côa

Arqueólogos de todas as universidades do País querem que o Governo crie uma comissão de especialistas nacionais e estrangeiros para estudar a importância da arte rupestre no vale do Côa.

Entretanto, sabe-se já que o conselho consultivo do Instituto Português do Património Arquitectónico e Arqueológico (IPPAR) deverá estudar o caso durante o dia de amanhã.

A recente descoberta, no vale do Côa, de uma jazida de arte rupestre paleolítica veio provocar polémica junto de especialistas, EDP e Governo, já que a construção de uma barragem ameaça submergir as pinturas.

Num comunicado , 14 docentes e investigadores de arqueologia pré-histórica, de todas as universidades, acusam o IPPAR de "incompetência e irresponsabilidade" e consideram imprescindível criar uma comissão que estude o problema.

Essa comissão, dizem, deve apresentar ao Governo um parecer sobre a forma como se deverá proceder ao estudo científico e à preservação patrimonial desta jazida arqueológica "de importância mundial".

João Zilhão, assistente do Departamento de História da Faculdade de Letras de Lisboa, disse a propósito que diversos especialistas estrangeiros, com base em fotografias, são da opinião de que as pinturas devem ser preservadas.

João Zilhão, que é também o presidente da Secção de Pré-História da Associação dos Arqueológos Portugueses, frisou que a situação das pinturas foi denunciada há duas semanas e que, até agora, o IPPAR ainda não fez nada.

Na opinião deste especialista as obras na barragem deviam ser suspensas, a EDP devia fazer baixar o nível das águas e as pinturas, estudadas por especialistas.

"Era isso que o IPPAR devia ter feito", afirmou, acrescentando que é essa a razão porque condena o instituto, atribuindo-lhe "uma irresponsabilidade e de uma incompetência completas".

Segundo João Zilhão o vale de Côa foi classificado, quando dos estudos de impacto ambiental para a construção da barragem, como área de interesse arqueológico excepcional, razão por que a barragem nunca devia ter começado a ser construída.

Figura 1 (em cima): Notícia no jornal Correio da Manhã de 4 de Dezembro de 1994.

Figura 2 (à direita): Notícia no jornal Correio da Manhã de 26 de Fevereiro de 1995.

Questão Foz Côa na Assembleia

A Subcomissão de Cultura da Assembleia da República vai ouvir, no próximo dia 8 de Março, uma delegação de arqueólogos portugueses sobre as gravuras rupestres do Côa.

Cláudio Torres, Vítor Oliveira Jorge, Sande Lemos e Alídia Alarcão vão manifestar aos deputados a convicção dos arqueólogos de que é necessário salvaguardar o complexo paleolítico daquela região.

Segundo Vítor Oliveira Jorge, da Faculdade de Letras do Porto, "as gravuras são de importância mundial e poderão ser um pólo de desenvolvimento turístico, económico e cultural importantíssimo para Vila de Foz Côa e toda a região duriense.

Neste sentido, o investigador apontou vários exemplos europeus em que "a rentabilidade económica criada em torno do património cultural é impressionante".

"O Vale das Maravilhas, no Mont Begot, em França, é visitado anualmente por dezenas de milhar de pessoas apenas devido às suas gravuras rupestres", sublinhou, adiantando que o conjunto arqueológico sustenta dezenas de unidades hoteleiras, restaurantes e várias outras estruturas turísticas.

O responsável, dando ainda os exemplos o Vale de Valcamonica em Itália e de Tautavel perto de Perpignan -- revelou que nestes locais, para além da investigação científica, verificam-se autênticos fenómenos de turismo e de venda de produtos típicos e lembranças.

Assim, Vítor Oliveira Jorge defende que com uma boa gestão e os apoios devidos Foz Côa poderá adquirir a importância turística destes locais.

Arqueólogos deixam IPPAR como forma de protesto

A AAP-Associação dos Arqueólogos Portugueses decidiu suspender a sua representação no conselho consultivo do Instituto Português do Património Arquitectónico e Arqueológico. Esta medida é, de acordo com a AAP, uma "forma de protesto pelo fraco empenhamento" demonstrado pelo IPPAR"na salvaguarda do complexo de arte rupestre do vale do Côa".

Reunida em assembleia-geral, a AAP exigiu a "suspensão das obras da barragem", visando reavaliar o projecto hidroeléctrico e o estudo de alternativas para salvar a arte rupestre da zona.

A AAP vai propor ao IPPAR a constituição de uma equipa interdisciplinar em permanência no terreno, para proceder à sistemática prospecção do Vale do Côa e zonas adjacentes, com o objectivo de determinar a extensão do conjunto de arte rupestre.

Quanto ao Governo, vai pedir a abertura de um inquérito independente, destinado a esclarecer todo o processo de avaliação preliminar do impacte ambiental da barragem, de modo a apurar responsabilidades institucionais e individuais.

A AAP quer ainda apoiar os arqueólogos docentes universitários que pediram à Procuradoria-geral da República (PGR) a abertura de um inquérito também com o objectivo de apurar responsabilidades neste caso.

A direcção da AAP vai finalmente pedir audiências ao Presidente da República, subsecretário de Estado da Cultura e Subcomissão de Cultura da Assembleia da República, para expor a sua posição na matéria.

a conduzir todo o processo é consubstanciada na suspensão da representação da AAP – a mais antiga associação de defesa do património em Portugal – no conselho do IPPAR, marcando assim bem vincadamente a sua posição contrária à tutela, não se revendo nem pactuando com todo o processo[11] (**Fig. 2**).

11. Informação divulgada também nos meios de comunicação nacional – Correio da Manhã de 26 de Fevereiro de 1995 e Jornal *Público* de 28 de Fevereiro de 1995.

Côa: arqueólogos pedem auxílio em Belém

TRÊS ASSOCIAÇÕES de arqueólogos — Associação de Arqueólogos Portugueses (AAP), a Pro-Associação Portuguesa de Arqueólogos (APA) e o Movimento para a Salvaguarda das Gravuras Rupestres do Côa — foram ontem à tarde ao Palácio de Belém pedir ao Presidente da República para "exercer a sua magistratura de influência" no sentido de garantir a preservação dos vestígios rupestres do Vale do Côa, segundo palavras de José Morais Arnault, presidente da AAP, à saída da audiência com Mário Soares. Arnault mostrou-se especialmente preocupado com a "degradação" dos novos conjuntos de gravuras rupestres entretanto descobertos e divulgados mas não devidamente protegidos. Uma situação que "poderá ser usada mais tarde como argumento para dizer que tudo está estragado" sublinhou o Presidente da AAP. Arnault admitiu ter sido informado pelo gabinete do primeiro-ministro da existência de um despacho a cancelar os novos contratos de empreitadas respeitantes à segunda fase da construção da barragem mas afirmou que o que se constata no terreno é o prosseguimento dos trabalhos a um ritmo de 24 horas por dia.

Os arqueólogos protestaram vivamente contra a atitude da EDP — a entidade que constrói a barragem do Côa — de ter chamado um especialista canadiano em gravação directa e em conservação de arte rupestre, Alan Watchman, para ir ao Côa examinar as gravuras mas "impedindo quaisquer contactos deste especialista com os arqueólogos portugueses". "A EDP guardou segredo da presença de Watchman em Portugal e isso é inadmissível", afirmou João Zilhão, presidente da secção de Pré-História da AAP. A acompanhar os arqueólogos na audiência com o PR esteve ainda o emigrante português nos Estados Unidos João Crisóstomo — que entre outras funções foi mordomo de Jacqueline Onassis —, que tem sido responsável pela sensibilização da comunidade portuguesa naquele país e também junto de várias organizações como a ONU e a UNESCO para a importância da preservação do sítio rupestre do Côa. ■ LB.

Figura 3: Notícia no Jornal Público de 30 de Março de 1995.

Em finais de Março de 1995 a AAP e mais duas associações tiveram audiência com o Presidente da República Dr. Mário Soares, pedindo auxílio na luta pela preservação das gravuras do Côa e reportando a continuação dos trabalhos de construção da barragem[12] (**Fig. 3**).

A nível científico, é proposta a 13 de Julho de 1995 numa das reuniões da Secção de Pré-História, a realização das VI Jornadas subordinadas ao tema da Arte Pré-Histórica, vincando desta forma a importância científica deste património, que se encontrava ainda em perigo.

Felizmente a batalha patrimonial, travada em tantas frentes, acabaria por ser ganha pela defesa do Património, e por todos aqueles que reconheceram, desde o primeiro momento, a importância daquelas gravuras, o que representavam e tudo o que poderia mudar na região e no conhecimento patrimonial.

4. E depois da batalha, a construção de um longo percurso

Depois dos anos quentes de 1994 e 1995, 1996 foi o ano da confirmação da preservação das gravuras do Côa e suspensão definitiva da construção da barragem, terminando um processo que deixou marcas na sociedade portuguesa e na classe arqueológica. O processo Côa provocou a verdadeira revolução administrativa, alcançado a Arqueologia pela primeira vez autonomia nos institutos ligados ao Património com a criação do Instituto Português de Arqueologia (IPA). A arte rupestre, motor de ignição deste processo, ficou enquadrada no Centro Nacional de Arte Rupestre (CNART), serviço autónomo e com objectivos de estudo e valorização da arte do Côa e de todos os sítios com manifestações gráficas de Portugal. Após alguns anos que marcaram de forma indelével todos os aspectos da actividade arqueológica, tudo foi extinto, num longo processo a abordar noutra ocasião, sendo actualmente a Fundação Côa Parque a responsável pela gestão, conservação e investigação da arte do Côa, do Parque Arqueológico do Vale do Côa e do Museu do Côa, inaugurado em 2010.

12. Jornal *Público* de 30 de Março de 1995.

A ligação da AAP ao Côa foi permanente durante todas estas fases, nas melhores e nas piores, por vezes não concordando com as posições e acções da tutela, mas sempre com o objectivo de salvaguarda do património arqueológico existente no Vale do Côa e sua divulgação, bem como com apoio e solidariedade aos colegas arqueólogos do Côa que por diversas ocasiões enfrentaram sérias dificuldades.

Ao nível da divulgação científica e no âmbito das comemorações do 10º aniversário da descoberta do Vale do Côa a Secção de Pré-História da AAP promoveu um ciclo de conferências em 2004 e 2005, convidando arqueólogos que desde o primeiro momento estiveram relacionados com o processo da Arte do Côa:

– Vítor Oliveira Jorge – "Da revelação de Mazouco (1981) à revelação do Côa (1994). Sobre o processo da descoberta em Pré-História e sobre o estudo da Arqueologia em Portugal nos anos oitenta e a primeira metade dos anos noventa".
– a 29 de Junho de 2004 – João Zilhão "A Arte do Côa e o Paleolítico Português".
– a 5 de Novembro de 2004 – Mário Varela Gomes "A Arte do Vale do Côa: o que ainda não foi dito".
– a 11 de Março de 2005 – António Martinho Baptista "Vale do Côa – síntese desde 1995 até às novas descobertas de figuras antropomórficas em Piscos".[13]

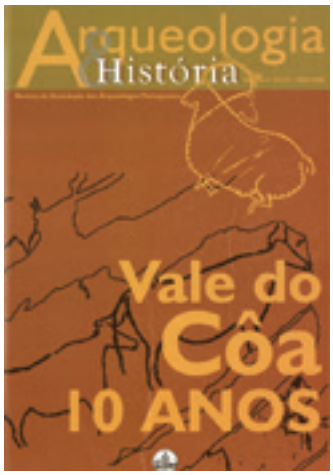


Figura 4: Revista Arqueologia & História, Vol. Nº 56/57 – 2004/2005 com dossier especial sobre o 10º Aniversário da descoberta da Arte do Côa.

Algumas destas comunicações foram publicadas no volume 56/57 de 2004/2005 da revista *Arqueologia & História* (**Fig. 4**), num dossier temático sobre o 10º aniversário do Vale do Côa: "Parque Arqueológico do Vale do Côa: passado, presente e perspectivas de futuro na gestão de um bem arqueológico do património Mundial" de João Zilhão; "L'art du Côa: une découverte majeure" de Dominique Sacchi e "A arte, paleolítica e epipaleolítica, do Vale do Côa: o que ainda não foi dito?" de autoria de Mário Varela Gomes.[14]

Periodicamente diversos investigadores do PAVC e do Museu do Côa apresentaram comunicações no auditório da AAP – no Museu Arqueológico do Carmo - sobre os trabalhos científicos desenvolvidos no Vale do Côa, como por exemplo a comunicação de Thierry Aubry em 2005 sobre o contexto arqueológico da Arte do Côa[15] ou, as participações nos diversos congressos de arqueologia da AAP[16], bem como lançamento de livros como "O *Paradigma Perdido*" de António Martinho Baptista em 11 de Março de 2009.

No âmbito das comemorações do 150º aniversário da Associação dos Arqueológos Portugueses foram realizadas diversas actividades durante o ano de 2013, destacando-se em Junho uma visita ao Vale do Côa e Museu do Côa (**Fig. 5**). Nesta ocasião foram visitados dois núcleos com gravuras, guiados pelo estimado consócio António Martinho Baptista, à Ribeira de Piscos (**Fig. 6**) e uma visita nocturna ao núcleo da Penascosa, verdadeiro momento telúrico e de comunhão com este santuário rupestre. A equipa do Parque Arqueológico do Côa e Museu do Côa organizou nessa data o encontro *"A arte do Vale do Côa, 18 anos depois"* apresentando os trabalhos de investigação dos contextos arqueológicos, o estudo da arte, a prospecção, a conservação bem como as actividades desenvolvidas pelo serviço educativo e museu (**Figs. 7 e 8**).

---

13. Informação recolhida nas Actas da Secção de Pré-História da AAP. Arquivo da Associação dos Arqueólogos Portugueses.

14. Artigos disponíveis em: https://www.museuarqueologicodocarmo.pt/arqueologia_historia_s12_vol56_57.html.

15. Informação recolhida nas Actas da Secção de Pré-História da AAP. Arquivo da Associação dos Arqueólogos Portugueses.

16. Artigos disponíveis em: https://www.museuarqueologicodocarmo.pt/actas_congressos.html.

Figura 5 (em cima): Visita ao Museu do Côa no âmbito do 150º aniversário da AAP em 2013. Visita guiada pelo consócio e amigo António Martinho Baptista, então director do museu.

Figura 6 (à esquerda): Visita ao núcleo de gravuras da Ribeira de Piscos no âmbito do 150º aniversário da AAP em 2013.

Figura 7 (em cima): Cartaz da Mesa Redonda – "Côa, 18 anos depois" realizado no Museu do Côa em 22 de Junho de 2013.

Figura 8 (à direita): Mesa Redonda – "Côa, 18 anos depois" – a equipa de arqueólogos do Côa.

Figura 9 (em baixo): Exposição "Novos Olhares sobre o Côa – exposição de gravura contemporânea" patente no Museu do Côa em 2017.

Outra linha de acção promovida pela AAP foi potenciar redes de ligação e sinergias entre o Museu Arqueológico do Carmo (MAC) e o Museu do Côa, aproveitando o aumento exponencial de visitantes nacionais e estrangeiros. Foram realizadas diversas actividades de divulgação da Arte do Côa, arqueológicas, patrimoniais e artísticas possibilitando também o potencial encaminhamento de visitantes para o Vale do Côa.

O Parque Arqueológico do Vale do Côa e o Museu do Côa estiveram representados em todas as edições da Festa da Arqueologia, evento promovido pela AAP que decorre periodicamente (2010, 2012, 2013, 2016 e 2019) no Museu Arqueológico do Carmo, reunindo dezenas de instituições que se dedicam à defesa, promoção, divulgação e investigação do Património Arqueológico em Portugal. Esta festa que acolhe centenas de visitantes nacionais e estrangeiros, permite uma divulgação das principais actividades do Museu e Parque do Côa.

A ligação com a arte contemporânea e formação de jovens artistas tem sido levada a cabo pela colaboração do MAC com a Faculdade de Belas Artes da Universidade de Lisboa, especificamente através da exposição de trabalhos finais dos alunos da disciplina de Gravura. Em 2016 o tema proposto aos jovens artistas consistiu em desenvolver uma relação com as gravuras paleolíticas do Vale do Côa, realizando-se uma residência artística no Museu do Côa e Parque Arqueológico, onde o contacto directo com a arte rupestre potenciou a criação artística. No âmbito desta experiência, foi realizado um projecto artístico contemporâneo, a partir das Gravuras de Foz Côa, formalizado pela exposição "*Novos Olhares sobre o Côa – exposição de gravura contemporânea*"[17] patente no Museu Arqueológico do Carmo em Junho de 2017. Esta exposição foi transferida entre Julho e Setembro de 2017 para o Museu do Côa (**Fig. 9**), fazendo assim a ligação de conteúdos artísticos contemporâneos entre dois museus de arqueologia, mas que se encontram unidos pela Arte do Côa (Pré-Histórica e Contemporânea).

17. Encontra-se publicado o catálogo da exposição – "Novos Olhares sobre o Côa".

Em 2019 os alunos de Gravura da FBAUL desenvolveram novos trabalhos relacionados com as gravuras paleolíticas, que integraram a exposição – *Sulcos e Linhas de Água do Vale do Côa*, patente no Museu Arqueológico do Carmo.

No âmbito das comemorações do 18º aniversário da classificação como Património da Humanidade da Unesco das Gravuras do Vale do Côa foi inaugurada no Museu Arqueológico do Carmo, em Dezembro de 2016, a exposição "*Côa, a Arte da Luz*" (**Figs. 10 e 11**). Constava de diversos painéis com informação e imagens de gravuras e da paisagem do Côa, dispostos na nave central do Carmo, estando idealizada para um público muito diversificado, nacional e estrangeiro[18]. Em Setembro de 2018 esta exposição foi transferida para o Jardim das Oliveiras no Centro Cultural de Belém, onde esteve durante um mês (**Fig. 12**).

Figuras 10 e 11: Exposição "Côa, a Arte da Luz" patente no Museu Arqueológico do Carmo de Dezembro de 2016 a Fevereiro de 2017 / Painel da exposição "Côa, a Arte da Luz".

Destaca-se ainda em 2018 a atribuição do Prémio Eduardo da Cunha Serrão a André Tomás Santos, arqueólogo que trabalha desde 2004 no Vale do Côa, com a tese intitulada "*A arte paleolítica ao ar livre da bacia do Douro à margem direita do Tejo: uma visão de conjunto*", a qual constitui uma contribuição fundamental para a compreensão da arte paleolítica do vale do Côa, no contexto peninsular e europeu. Este trabalho foi publicado em 2019 pela Associação dos Arqueólogos Portugueses na série Monografias AAP volume 9 [19] (**Fig. 13**) e constitui um corpus interpretativo da arte do Vale do Côa.

Figura 12: Inauguração da exposição "Côa, a Arte da Luz" no Centro Cultural de Belém em Lisboa.

Figura 13: Monografias AAP volume 9 – "A arte paleolítica ao ar livre da bacia do Douro à margem direita do Tejo: uma visão de conjunto" de André Tomás Santos.

18. Esteve patente no MAC até 10 de Agosto de 2017.

19. Disponível em: https://www.museuarqueologicodocarmo.pt/monografia9.html.

Relativamente à defesa do Côa (gravuras, museu, trabalhadores) face a incertezas e decisões menos esclarecidas por parte da tutela e/ou governo, bem como em situações extraordinárias, a AAP mostrou sempre disponibilidade para estar presente, participando em tomadas de posição ou prestando esclarecimentos em diversas comissões. Destacam-se as várias acções tomadas pela AAP no caso do vandalismo realizado em Abril de 2017 na rocha nº 2 da Ribeira de Piscos, incluída no complexo de arte rupestre do Vale do Côa, classificado como Património Mundial, e inserida no perímetro do respetivo Parque Arqueológico. Neste mesmo ano foram prestadas pela AAP declarações na Comissão de Cultura, Ciência e Educação da Assembleia da República, relacionadas não apenas com o vandalismo das gravuras mas também com a situação instável que se vivia no Museu do Côa, na sequência das quais o Ministro da Cultura se comprometeu publicamente a resolver a situação com a maior brevidade possível, eliminando o avultado passivo entretanto acumulado, e dando garantias de reforço do sistema de vigilância das gravuras, e de pagamento regular dos salários do trabalhadores do parque.

Face a novas políticas e linhas de acção da direcção da Fundação Côa Parque a AAP passou a integrar desde 2018 o Conselho Consultivo dessa instituição, bem como a ter um papel mais activo em determinadas situações, como na participação de júri do concurso para o cargo de Coordenador Técnico-Científico da Fundação Côa-Parque.

Em Janeiro de 2021 a AAP toma uma posição pública face à absolvição em primeira instância dos autores dos actos de vandalismo sobre a Rocha nº 2 da Ribeira de Piscos, e após a avaliação dos dados recolhidos, entre os quais a leitura da própria sentença judicial produzida, e sem prejuízo de análise mais aprofundada, a Direcção da AAP considera existir matéria de recurso e insta o Ministério Público a que o requeira. Neste sentido manifestou formalmente o interesse em se constituir assistente no processo nessa sede, se tal for requerido por quem tem legitimidade para o efeito, acompanhando a Fundação Côa-Parque, constituída assistente em primeira instância. Aguardamos, neste momento, o prosseguimento do processo, estando confiantes que este acto lesivo do Património Mundial da Unesco será devidamente sancionado.

5. E o futuro? Palavras e desejos finais de um texto ainda por escrever

As gravuras paleolíticas que sulcam as margens do rio Côa sobreviveram a milhares de anos de ocupação humana contínua – algumas delas, cerca de 30.000 anos –, num território actualmente interior e afastado dos grandes centros urbanos de decisão política e económica, e que por esta razão viu, num primeiro momento, a construção da barragem como escape de modernidade. Passados 27 anos de uma decisão ímpar e corajosa do Estado Português podemos afirmar que esta ousadia e aposta foi totalmente ganha. Graças às gravuras do Côa, a região conheceu o esperado dinamismo económico, mas principalmente cultural e de consciência patrimonial e científica, sendo o Museu do Côa percussor em diversas iniciativas, atraindo visitantes de todos os cantos do planeta, e possibilitando a permanência dos mais jovens na sua região. Consciencializar e transmitir a mensagem às populações locais é por vezes a tarefa mais desafiante e, num período em que a "segunda geração" das gravuras do Côa está em plena vida adulta e activa, a participação informada e consciente na salvaguarda e dinamização de várias vertentes do Vale do Côa é a prova de que esse desafio foi alcançado.

A Associação dos Arqueólogos Portugueses, presente desde o primeiro momento na defesa, salvaguarda e valorização do complexo artístico do Vale do Côa, continuará a acompanhar de perto todo este processo, participando activamente sempre

que necessário, a pedido de entidades oficiais ou por iniciativa própria, mostrando a sua imparcialidade e independência. A AAP é uma associação de utilidade pública com 158 anos de existência, que ao longo da sua história travou inúmeras batalhas pela defesa do Património destacando-se mesmo a Arte Rupestre[20], garantindo também a representação e defesa dos arqueólogos junto da tutela e de outros organismos públicos ou privados. É a independência que permite esta posição e são os valores de cidadania e de espírito de missão da salvaguarda do património histórico, arquitectónico e arqueológico que regem as nossas acções.

O futuro faz-se enfrentando novos e velhos desafios, estando certos que o longo e difícil caminho já percorrido é prova da resistência e resiliência dos arqueólogos e de todos os que defendem este património material e imaterial. As novas gerações de arqueólogos – da AAP e de Foz Côa – saberão certamente cuidar deste tesouro mundial e fazer com que os vales e margens do rio Côa continuem a ser percorridos em busca da magia daquelas figuras gravadas na rocha.

Lisboa, Setembro de 2021

20. A AAP teve um papel principal na defesa e salvaguarda de outros sítios de arte rupestre como a preservação do Cachão da Rapa através de acções tomadas pelo presidente Possidónio da Silva em 1878, bem como nos trabalhos de salvamento do complexo artístico do Vale do Tejo onde Eduardo da Cunha Serrão, nos anos 70 do século XX, teve um papel preponderante.

Novedades de arte rupestre premagdaleniense en el centro de la región cantábrica (España)

Ramón Montes Barquín[1], Roberto Ontañón Peredo[2]

1. Coordinador técnico del Itinerario Cultural Europeo CARP. E-mail: rmontes@prehistour.eu
2. Director del MUPAC y de las Cuevas Prehistóricas de Cantabria. E-mail: ontanon_r@cantabria.es

Resumen: Se presenta una primera evaluación de conjunto del proyecto "Estudio de conjuntos de pinturas rojas de posible cronología paleolítica en la Comunidad Autónoma de Cantabria" que se viene desarrollando desde 2016. Se han documentado 26 cuevas con un abundante registro de pinturas -principalmente- rojas (generalmente sin otras técnicas asociadas, como el grabado), que comparten entre sí numerosos rasgos. A partir de comparaciones temáticas y técnico-estilísticas, tanto entre sí, como con los conjuntos análogos que disponen de dataciones radiométricas, estos conjuntos parietales se han adscrito al Gravetiense.
Palabras claves: Arte rupestre; Paleolítico; Gravetiense; Región cantábrica; Tradiciones gráficas; Pinturas rojas.

Abstract: A first overall evaluation of the project "Study of assemblages of red paintings of possible Palaeolithic chronology in the Autonomous Community of Cantabria", that has been developing since 2016, is presented. 26 caves have been documented with an abundant record of mainly red paintings (generally without other associated techniques, such as engraving), which share many particular features. Based on thematic and technical-stylistic comparisons, both with each other, and with the analogous assemblages that have been dated by radiometric methods, these cave art assemblages have been ascribed to the Gravettian period.
Keywords: Cave art; Palaeolithic; Gravettian; Cantabrian region; Graphic traditions; Red paintings.

1. Introducción

Desde 2016 se viene desarrollando un amplio programa de documentación y estudio promovido por la Dirección General de Patrimonio Cultural y Memoria Histórica de la Consejería de Universidades, Igualdad, Cultura y Deporte del Gobierno de Cantabria, en un buen número de cavidades de la región, con el fin de documentar el origen y la naturaleza de diversos indicios parietales señalados por informaciones acumuladas durante decenios.

Los trabajos están siendo abordados por un equipo multidisciplinar compuesto por técnicos arqueólogos de la Administración regional junto con profesionales de la arqueología y la geomática de las empresas "Gaem arqueólogos" y "Gim Geomatics", ambas con amplia experiencia en labores de prospección y documentación de arte rupestre, bajo la dirección del segundo firmante de este artículo. Los primeros resultados de este proyecto se han ido avanzando en diversas publicaciones (Ontañon *et al.*, 2018a, 2018b, 2019, en prensa; Montes *et al.*, 2017), si bien es en este artículo en donde se presenta un primer balance de conjunto de las novedades obtenidas hasta la actualidad.

Con ello, ambos autores queremos sumarnos al merecido homenaje que la comunidad científica dispensa al doctor Bruno Navarro, a quien nos unió mucho trabajo y bastantes viajes, pero, sobre todo, una sentida amistad forjada en el seno del Itinerario Europeo de arte rupestre PRAT-CARP y en el Protocolo de cooperación en materia de patrimonio arqueológico rupestre "Unidos por el primer arte" (Dordogne-Cantabria-Asturias-Castilla y León-Vale do Côa). No repuestos de su pérdida, queremos dedicarle nuestro trabajo de estos años en las cuevas de Cantabria, algunas de las cuales Bruno visitó, por primera vez, en nuestra compañía.

2. Antecedentes, objetivos, métodos y técnicas

A lo largo del siglo XX, el arte parietal paleolítico de las cuevas y abrigos de la región franco-cantábrica fue interpretado como un arte eminentemente figurativo y

naturalista (Alcalde del Río, Breuil & Sierra, 1911; Breuil & Obermaier, 1935; Breuil, 1952; Leroi-Gourhan, 1968). No obstante, la existencia de "signos" y otros elementos no estrictamente figurativos fue puesta de manifiesto desde los mismos orígenes del descubrimiento de este arte (Sanz de Sautuola, 1880; Cartailhac, 1902). En la región cantábrica, y con excepción de algunos conjuntos en donde no aparecían representaciones zoomorfas, pero sí elementos identificados como "signos" o "ideomorfos" (caso de las cuevas de Santián o La Meaza), la investigación se centró prioritariamente en las representaciones de animales y, en mucha menor medida, en otros tipos de manifestaciones. Las cavidades en las que no aparecían manifestaciones figurativas y el registro se limitaba a indicios someros, cuando no poco visibles, no eran objeto siquiera de atención las más de las veces.

En la Comunidad Autónoma de Cantabria, y hasta bien avanzado el siglo XX, algunas de las manifestaciones que se documentaban en cuevas sin representaciones figurativas y/o signos estandarizados (Casado López, 1977) – básicamente signos atípicos, manchas y puntuaciones –, se atribuían al Paleolítico debido al hecho de que, en los grandes conjuntos rupestres conocidos y estudiados en detalle (como Altamira, El Castillo, El Pindal o La Pasiega), este tipo de motivos eran muy abundantes y se asociaban claramente a figuras animales y humanas incuestionablemente paleolíticas. De todas maneras, se trataba de pocos sitios y con un número muy limitado de representaciones. En otros casos, se estudiaban y publicaban las representaciones más vistosas – generalmente figurativas – y se obviaba directamente el resto de grafías o, simplemente, se recogían en un comentario sucinto que indicaba que había, en tal o cual gruta, "restos muy perdidos de pigmento", sin mayores precisiones.

En los últimos años se habían venido señalando – por parte de grupos de Espeleología y de algunos autores –, diversas cuevas con indicios rupestres cuya temática se limitaba a manchas, puntos y, en el mejor de los casos, algún signo "atípico" (Montes, Muñoz & Morlote, 2005b). El hallazgo de las pinturas de la Cueva Auria, en 2015 (Ontañón *et al.*, 2018a), supuso un punto de inflexión en este proceso de acumulación progresiva de citas de hallazgos y noticias vagas, y el equipo que abordó el estudio de ese peculiar conjunto de pinturas rojas premagdalenienses decidió iniciar el proyecto del que damos cuenta en este trabajo, conscientes de que, por su peculiar composición gráfica y su limitado empaque, un importante *corpus* de cavidades estaba esperando a ser verificado y documentado para ser incorporado a los registros de Patrimonio cultural de la comunidad autónoma y nadie parecía estar muy interesado en su estudio.

Con la experiencia acumulada en el estudio de la cueva de Cudón, entre 2011 y 2014 (Montes *et al.*, 2015) y Cueva Auria, en 2016 (Ontañón et *al.*, 2018a), el equipo que trabajara en estas dos cavidades definió un protocolo de trabajo cuyos objetivos son:

- Discriminar, con criterios rigurosos, qué elementos son realmente expresiones gráficas prehistóricas y cuáles no. Ello permitirá introducir a estos conjuntos en el discurso científico y facilitará, al mismo tiempo, su catalogación técnico-administrativa, así como la adopción de las medidas de gestión pertinentes.
- En aquellos casos en los que se certifique su naturaleza prehistórica, elaborar la documentación que facilite la protección física (cierre de las cavidades), su integración en el Inventario Arqueológico Regional y su protección legal integral, con la incoación de los correspondientes expedientes de declaración como Bienes de Interés Cultural.
- En cualquier caso, y para todos los conjuntos, abordar un estudio multidisciplinar que garantice un adecuado conocimiento de las manifestaciones parietales y su contexto geoarqueológico.

Para alcanzar estos objetivos, se definió una sistemática estandarizada para los trabajos de campo y laboratorio, basada en los siguientes métodos y técnicas:

a. Sectorización de las cavidades y establecimiento de un orden jerarquizado de soportes parietales que son sistemáticamente prospectados y examinados con apoyo de iluminación eléctrica fría (focos LED, lámparas fluorescentes de bajo consumo y luz negra ultravioleta) y de documentación fotográfica con apoyo de software de tratamiento de imagen (DStretch).

b. Levantamiento topográfico de precisión mediante escaneo láser 3D georreferenciado y localización precisa, sobre ese soporte, de las manifestaciones rupestres, a partir de la organización del registro en paneles y unidades gráficas (**Figs. 1 y 2**).

c. Análisis de alta resolución del registro gráfico de la cavidad mediante aplicación integrada y sistemática de lasergrametría, fotogrametría, microfotografía y técnicas de *imagery* multiespectral.

d. Generación de salidas gráficas de precisión mediante el empleo de programas informáticos de tratamiento de imágenes (DStretch, Adobe Photoshop y Adobe Illustrator, principalmente).

e. En los casos que lo precisan, análisis de las representaciones parietales mediante sensor hiperespectral para la discriminación de colorantes, la mejora en la lectura de figuras afectadas por procesos de deterioro y el estudio de eventuales superposiciones.

f. Documentación y evaluación de los caracteres técnicos, morfométricos y estilísticos de las expresiones gráficas aplicando técnicas de documentación arqueológica.

g. Evaluación del estado de conservación tanto del soporte como del registro parietal y evaluación/detección de potenciales amenazas, tanto de origen natural como antrópico. En el caso que se estime oportuno, elaboración de propuestas de protección/intervención para la adecuada preservación del conjunto.

Figura 1: Trabajos de topografía y localización de registro parietal en la Cueva de Cudón.

Figura 2: Escaneo 3D de cavidades y fotogrametría de paneles decorados.

En la última fase del proyecto (2022), desarrollo de un estudio de caracterización de pigmentos utilizados como colorante que permita conocer su composición y discriminar las diferentes materias (incluso las "recetas" elaboradas con varias materias) a escala intra e inter conjunto. Se realizarán análisis in situ, no invasivos, mediante espectroscopía Raman y otros métodos complementarios. Solo en el caso de que los resultados no sean significativos se acudiría a la toma de muestras para análisis en laboratorio.

3. Cuevas estudiadas en el proyecto

Un total de 26 cavidades han sido objeto de estudio en este proyecto. Se localizan a lo largo y ancho del sector costero actual – La Marina – y los principales valles medios de Cantabria (Deva, Nansa, Saja-Besaya, Pas, Miera, Asón) (**Fig. 3**).

Las cavidades integradas en el estudio (**Tab. 1**) incluyen, por un lado, cuatro cuevas estudiadas con anterioridad al inicio del proyecto (Calero II – Muñoz & Morlote, 2000 –, Las Aguas – Montes, Muñoz & Gómez, 2016, pp. 699-774 –, Cudón – Montes *et al.*, 2015 –, y Auria – Ontañón *et al.*, 2018a), y por otro, 22 cuevas con vestigios anteriormente documentados de manera sumaria, limitada y, en todo caso, sin la aplicación de métodos de análisis de alta resolución del registro gráfico.

4. Principales datos obtenidos: ¿es viable una caracterización tecno-estilística de conjunto?

Con excepción del conjunto pictórico documentado en El Rejo (donde aparecen representaciones punteadas de cérvidos, junto a manchas y puntos – todo ello

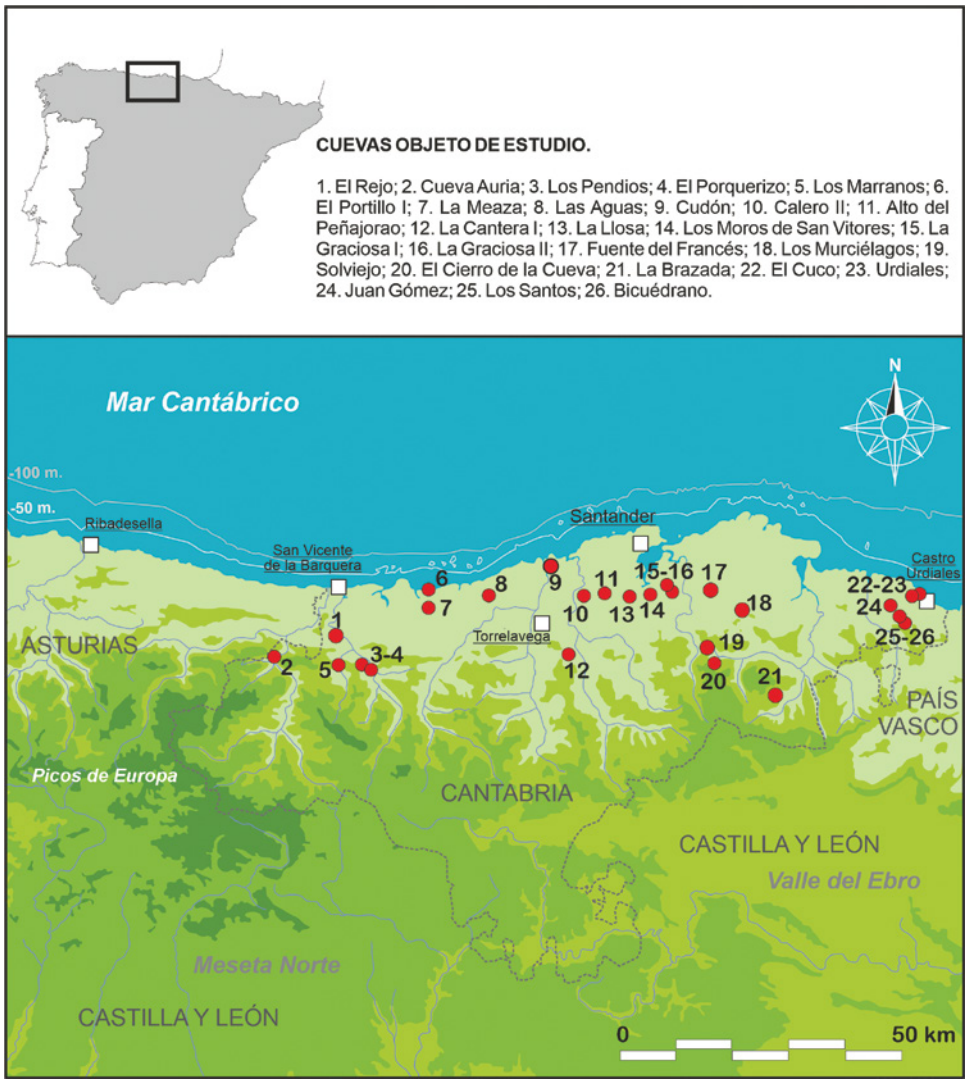


Figura 3: Localización de las cavidades documentadas en el proyecto.

Tabla 1: Cavidades documentadas o en proceso de estudio dentro del proyecto.

Cavidad	Desarrollo lineal: – Corto < 100 m – Medio 101-300 m – Largo > 300 m	Técnicas	Temas
El Rejo	medio (conecta con un sistema)	Pintura roja; punteado/tamponado, tintas planas.	Cérvidos, conjuntos de puntuaciones y manchas.
Cueva Auria	corto	Pintura roja; punteado y -quizás- aerografiado.	Signos complejos a base de puntos, discos, puntos y manchas.
Los Pendios	medio	Pintura roja; punteado y trazos lineales.	Trazo pareado, puntos aislados.
Los Marranos	corto	Pintura roja; punteado, tintas planas y -quizás- aerografiado.	Puntos, discos y manchas.
El Porquerizo	corto	Pintura roja; punteado. Trazos incisos profundos.	Signo lineal a base de puntos. Panel de líneas verticales, formando series horizontales paralelas.
El Portillo I	largo (sistema)	Pintura roja; punteado, tintas planas.	Signo, puntos y manchas.
La Meaza	corto	Pintura roja; punteado.	Signo complejo a base de puntos, puntos aislados y manchas.

Cavidad	Desarrollo lineal: – Corto < 100 m – Medio 101-300 m – Largo > 300 m	Técnicas	Temas
Las Aguas	medio	Pintura roja; punteado, trazos lineales, tintas planas y posiblemente aerografiado. Grabados incisos finos.	Signos complejos y geométricos simples en tinta plana, trazos pareados, discos, grupos de puntos y puntos aislados. Al margen, conjunto de pinturas y grabados de cronología magdaleniense, algunos conocidos desde 1907.
Cudón	Largo (sistema)	Pintura roja y negra (de carbón vegetal); punteado, trazos lineales, tintas planas y aerografiado. Grabados incisos finos y anchos tipo macarroni.	Manos en negativo, signos complejos y geométricos simples en tinta plana, trazos pareados, discos, grupos de puntos y puntos aislados, haces de líneas grabadas, etc.
El Calero II	corto	Pintura roja y negra de carbón vegetal; punteado, trazos lineales y tintas planas.	Signos complejos y signos sencillos geométricos, discos, puntos y manchas.
Peñajorao	corto	Pintura roja, trazos lineales y quizás punteado.	Trazo en ángulo y restos de manchas.
La Cantera I	corto	Pinturas violácea y roja de óxidos férricos; punteado, tintas planas.	Puntuaciones, trazo pareado y manchas.
La Llosa	corto	Pintura roja y violácea; punteado, trazos lineales, tintas planas. Grabados incisos finos.	Signos complejos, grupos de puntos, puntos aislados y palimpsesto de grabados con alguna representación sumaria de animal.
Los Moros	corto	Pintura roja; punteado. Grabados incisos muy finos.	Puntos rojos. Representaciones grabadas de bisonte y otros cuadrúpedos.
La Graciosa I	corto	Pintura roja; punteado, trazos lineales y tintas planas.	Posibles signos sumarios a base de puntos y tintas planas, puntuaciones y manchas.
La Graciosa II	corto	Pintura roja; punteado, trazos lineales y tintas planas.	Posibles signos sumarios a base de puntos, trazos lineales y tintas planas, puntuaciones y manchas.
Fuente del francés	corto	Pintura roja; punteado.	Restos de puntuaciones.
Los Murciélagos	corto	Pintura roja; punteado, trazos lineales y tintas planas.	Grandes manchas de tinta plana (quizás signos geométricos), trazo pareado, puntos y manchas.
Solviejo	largo (sistema)	Pintura roja y amarilla de óxidos férricos; punteado, trazos lineales y tintas planas.	Signos complejos a base de trazos y tintas planas, grupos de puntos, puntos aislados y manchas.
El Cierro	corto	Pintura roja; punteado y trazos lineales.	Grupos de puntos, tracitos y manchitas.
La Brazada	medio	Pintura roja y violácea de óxidos férricos; punteado, trazos lineales y tintas planas.	Mano en positivo, grupos de puntos y manchas, restos de posibles representaciones naturalistas.
Juan Gómez o La Hoz	medio	Pintura roja; punteado, trazos lineales y tinta plana.	Signo complejo, puntuaciones y restos de una gran superficie pintada con tinta plana.
El Cuco	corto	Pintura roja; punteado, trazos lineales, tintas planas. Grabados incisos finos.	Signo geométrico sencillo, puntos aislados y manchas. Conjunto de representaciones de cérvidos, cápridos y signos en grabado inciso (tanto fino como profundo).
Urdiales	corto	Pintura roja y negra de carbón; punteado, trazos lineales, tintas planas. Grabados incisos y de tipo macarroni.	Representación de équido, puntos y manchas, en rojo. Conjunto de representaciones de bisontes y otros cuadrúpedos, en negro. Representaciones incisas de bisonte, cabra y caballos. Haces de líneas de tipo macarroni
Los Santos	corto	Pintura roja; punteado. Grabados de tipo macarroni.	Trazo pareado, puntuaciones y manchas rojas, Haces de líneas de tipo macarroni.
Bicuédrano	corto	Restos de pintura roja.	Manchas.

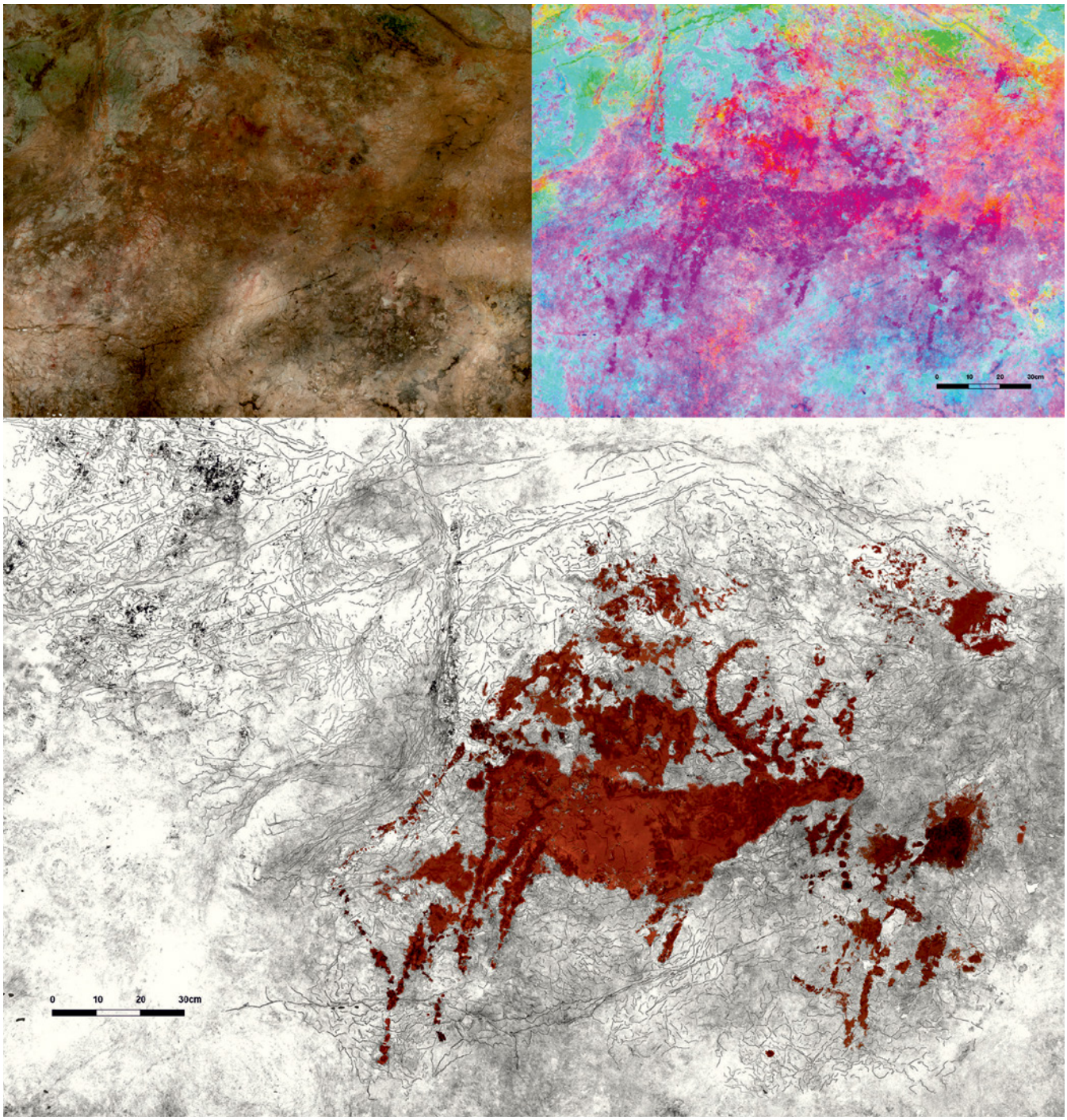


Figura 4: Cueva de El Rejo, panel decorado con representaciones de cérvidos (en tinta plana y trazo punteado), grupos de puntos y manchas, todo en color rojo.

en rojo –, **Fig. 4**), los conjuntos rupestres documentados hasta el momento[1] son, en líneas generales, bastante homogéneos entre sí, tanto desde el punto de vista de la ejecución técnica (aplicación sencilla de pigmentos diluidos – líquidos y/o pastosos), como de los motivos preferentemente representados: manchas de tintas planas, aerografiado de discos y otras formas irregulares, aplicaciones con los dedos – trazos

1. Es necesario advertir que, a la entrega de este artículo, aún están en fase de trabajo de campo tres cuevas y no se han analizado con suficiente detalle otras cuatro.

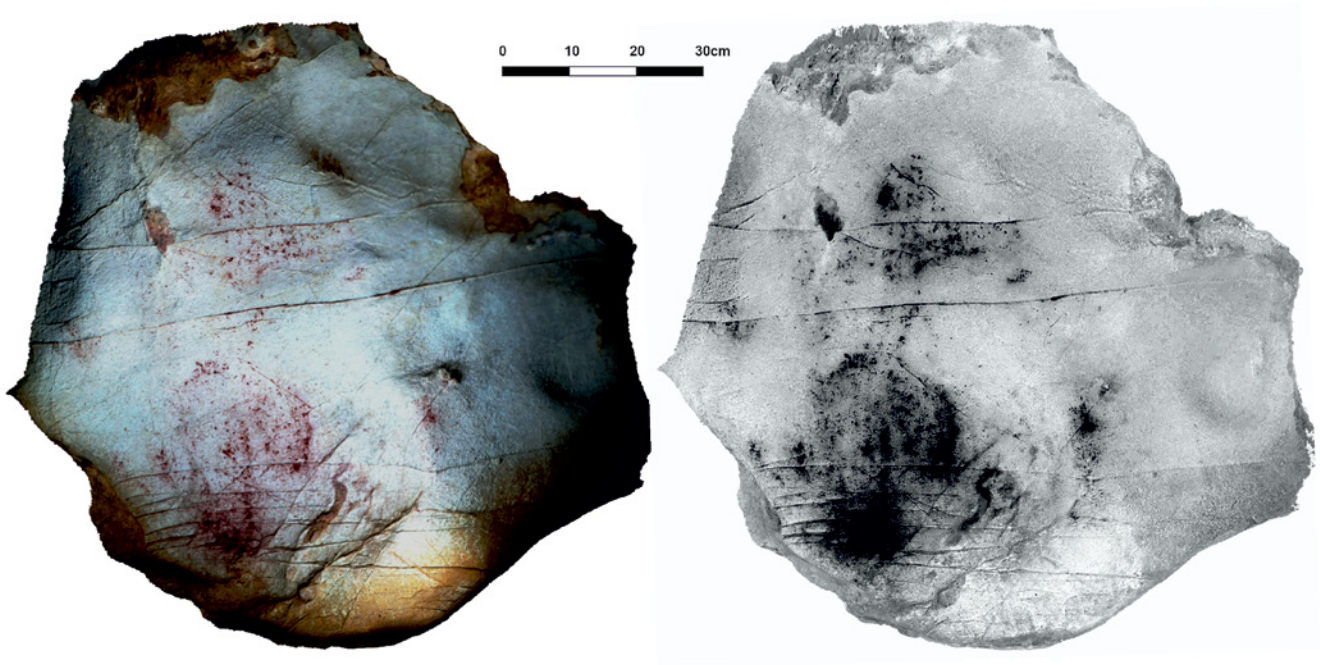
y puntos –, signos sencillos de formas geométricas básicas (cuadrangulares, triángulos, rectángulos...); también por otras cuestiones, como su localización espacial en las cavidades e, incluso, en algunos casos, por estar infrapuestos y/o eclipsados por conjuntos gráficos posteriores con representaciones figurativas – magdalenienses generalmente – que, obviamente, sí fueron estudiados en su día (El Cuco – Muñoz *et al.*, 2007 – y Urdiales – Montes, Muñoz & Morlote, 2005a).

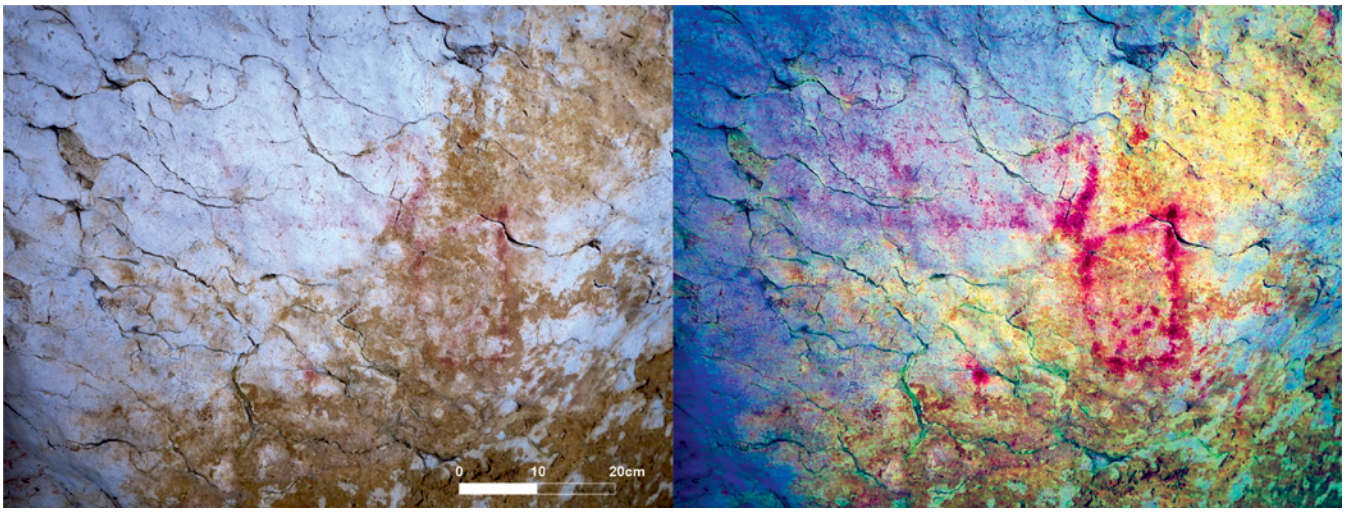
Los puntos comunes que dotan de homogeneidad a los conjuntos analizados son los siguientes:

1. En su mayor parte se ubican en cavidades de muy corto desarrollo lineal o, en el caso de cuevas más extensas, en sus primeros metros. Solo Cudón presenta áreas decoradas ubicadas realmente en zonas profundas (más de 100-150 m desde sus bocas)
2. Las manifestaciones rupestres se sitúan, preferentemente, en zonas que actualmente están en semioscuridad u oscuridad total, pero no lejos de las bocas y, generalmente, en áreas de acceso sencillo. En el caso de Cudón, se encuentran pinturas a más de 300 m de una boca de acceso, pero en el vestíbulo de su entrada principal también conserva un buen número de grafías.
3. La mayoría de los conjuntos están compuestos por motivos realizados con pigmentos rojos, si bien hay algunas pinturas amarillas y también violáceas – e incluso negras. La presencia de grabados incisos no ha podido ser directamente relacionada con estas pinturas, en tanto en cuanto no se han observado superposiciones. Aparecen grabados digitales de tipo macarroni en diversas áreas de Cudón y en Los Santos, aunque segregados de los paneles con pinturas.
4. Las materias colorantes han sido aplicadas con técnicas más bien sencillas, aunque también se documenta el aerografiado o soplado (**Fig. 5**). Las tintas planas groseramente extendidas y la aplicación con los dedos manchados de color de trazos y formas simples son las técnicas más frecuentemente empleadas.
5. En cuanto a los temas representados cabe reseñar muy especialmente la ausencia de representaciones naturalistas, que es el rasgo más característico, con las únicas excepciones de partes del cuerpo humano: las manos en negativo y positivo y las vulvas. La ausencia de cuadrúpedos es particularmente significativa. Solo El Rejo, y quizás La Brazada, no encajarían en este axioma.
6. La temática está dominada por expresiones aparentemente "informes" (manchas de color) y signos, generalmente sencillos, bien a base de puntuaciones, bien de tintas planas, y formas discoides aerografiadas. Puntuaciones y discos de pequeño tamaño son frecuentes y, al margen de los elementos aislados, se agrupan de distintas maneras, conformando alineaciones, nubes, e incluso formas más complejas (**Fig. 6**).
7. Los trazos (más o menos largos y anchos) son frecuentes, y se combinan como trazos pareados con alguna frecuencia.
8. Como vemos, aparecen algunos motivos muy característicos de fases premagdalenienses, como los trazos pareados, los rectángulos rellenos (a veces con apéndices), los bastoncillos, los laciformes, las formas triangulares y los discos y puntuaciones, muchas veces dispuestos en hileras (**Figs. 5, 7 y 8**).
9. Frente a lo que ocurre generalmente en las estaciones rupestres paleolíticas, en el caso de este tipo de manifestaciones no se aprecia una búsqueda evidente de "lo estético", al menos, obviamente, según nuestros criterios actuales. Dejando a un lado los que deben considerarse meros indicios de frecuentación humana de las cuevas, como hipótesis provisional se podría plantear que este tipo de motivos – que se pueden adscribir a la categoría de "arte no representacional" –

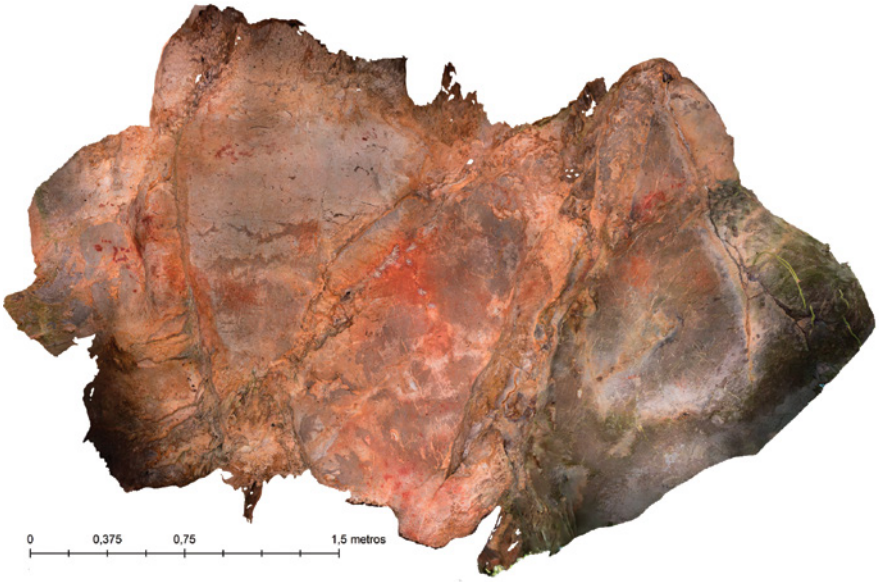
→
Figura 5: Cueva de Cudón: discos aerografiados en una cornisa del vestíbulo.

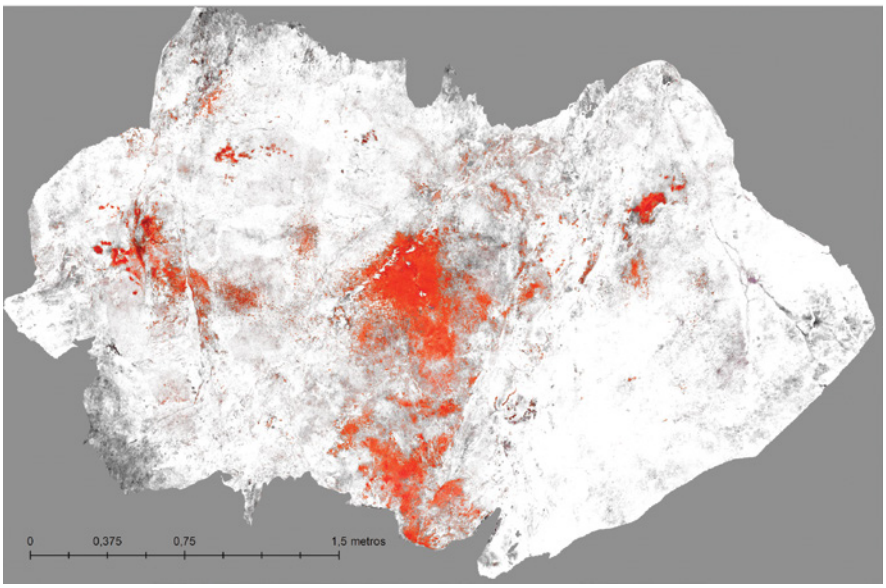
→
Figura 6: Cueva Auria: Signo complejo ejecutado a base de hileras de puntuaciones rojas.


0
10
20
30cm



↑
Figura 7: Cueva de La Llosa: signos cuadrangulares y grupos de puntuaciones.





←
Figura 8: Cueva de La Graciosa II. Techo decorado a base de manchas y puntuaciones.

responderían más bien a la búsqueda de un contacto físico entre los autores de las pinturas y el soporte parietal, como pudiera indicar la forma de aplicación del colorante, bien directamente con las manos o las yemas de los dedos, o bien proyectándolo disuelto en agua, caso de los discos y manos y, seguramente, de algunas de las manchas irregulares.

10. Cuando se analizan uno a uno, casi todos los conjuntos presentan unos rasgos que les separan de lo esperable en la mayor parte de las manifestaciones rupestres adscritas a fases avanzadas del Paleolítico superior.

5. La datación del registro documentado

La aproximación a la cronología del registro gráfico documentado es difícil, entre otras cosas porque carecemos de paralelos en el arte mobiliar y, sobre todo, por estar ejecutado con pigmentos minerales y, muy raramente, con carbón vegetal. Las dataciones numéricas obtenidas en estos conjuntos, bien directamente de grafías ejecutadas con carbón (C14 AMS), o bien a través de concreciones de carbonatos asociadas, son aún muy escasas (**Tabla 2**).

De manera directa, mediante la datación por C14 AMS de micromuestras de carbón de grafías de estas cavidades solamente se han obtenido datos numéricos en las cuevas de Calero II (Muñoz & Morlote, 2000) y de Cudón (Montes *et al.*, 2015). Pese a sus diferencias en cuanto a tamaño y número de motivos inventariados, ambos conjuntos son análogos tecno-estilísticamente y han ofrecido, además, resultados cronológicos muy similares.

En Calero II se fechó un trazo carbonoso localizado en el denominado "Gran Panel". En la cueva de Cudón, las muestras procesadas se obtuvieron sobre tres grafías distintas realizadas con carbón vegetal: la primera un bastoncillo y la segunda y tercera sobre un conjunto de vírgulas (tracitos), ambas expresiones situadas junto al gran panel del "Laminador de las Pinturas". Es interesante comentar que se dispone de resultados coherentes procedentes de dos laboratorios diferentes (University of Poznan y Beta Analitycs).

En la cueva de Las Aguas se dataron diversos espeleotemas mediante el método de las series de Uranio. Dos de ellos – concreciones calcíticas – estaban superpuestos a un signo (unidad gráfica 33) y una mancha (unidad gráfica 73), ambos de color rojo, que ofrecieron unas fechas de 22.295 ± 475 y 19.750 ± 110 B.P., respectivamente; es decir, la pintura habría sido aplicada con anterioridad a estos resultados cronoló-

Tabla 2: Dataciones numéricas obtenidas en las cuevas de Cudón, Calero II y Las Aguas.

Cueva/muestra	Método	Material	Ref. lab.	Fecha B.P.	Cal B.P.	U-series
Cudón 2	^{14}C AMS	Carbón, 0,3 mgC	Poz-47230	24.720±280	27.684±483	–
Cudón 4	^{14}C AMS	Carbón, 0,05mgC	Poz-47231	27.790±670	30.528±585	–
Cudón 5	^{14}C AMS	Carbón, 0,05mgC	Beta-456690	23.330±110	27.700 a 27.425	–
Calero II	^{14}C AMS	Carbón	AA-20046	25.185±450	28.141±505	–
Las Aguas 1 (u.g.33) signo rojo en forma de T recubierto de calcita	U/Th	Carbonato	Univ. Bristol	–	–	22.295±475
Las Aguas 4b (u.g.73) mancha roja recubierta de calcita	U/Th	Carbonato	Univ. Bristol	–	–	19.750±110

gicos. Además, podemos mencionar un intento de datación de un espeleotema que recubre macarronis de la galería de SESS de Cudón (unidad gráfica 18), por el mismo método. El resultado fue de 9.000 años B.P., lo que únicamente permite constatar que las expresiones de este panel fueron realizadas con anterioridad a esa fecha (Dirk L. Hoffmann, comunicación personal).

Los datos disponibles no dejan lugar a la duda. Estaríamos ante conjuntos rupestres desarrollados, principalmente, durante el Gravetiense – pleno. Las fuertes semejanzas entre el resto de conjuntos y los documentados en estas tres cavidades con respecto a técnica, estilo y temática nos hacen pensar que, salvo excepciones, el grueso del registro documentado en nuestro proyecto podría situarse en un rango cronológico análogo.

Otra cuestión a debatir es que las características arriba enumeradas para estos conjuntos no parecen coincidir con las de aquellos conjuntos figurativos que, tradicionalmente, se han atribuido a esa fase en el Cantábrico, lo cual daría pie a plantear la posibilidad de que, durante este vasto período, se hubieran desarrollado – quizás incluso en paralelo –, distintas tradiciones gráficas en la región. Así, pueden ser adscritos al Gravetiense, buena parte de los conjuntos con grabados exteriores de la cuenca del Nalón, e incluso de otras partes de la cornisa cantábrica (Chufín, santuario exterior – Almagro, 1973-, Venta la Perra – Arias *et al*., 1998; García Díez & Eguizábal Torre, 2008 –, o La Luz de Ramales – Montes, Muñoz & Morlote, 2003). También parecen datar de este período (o haberse desarrollado durante buena parte del mismo) los conjuntos caracterizados por el predominio de las típicas ciervas tamponadas o en tinta plana, que J. M. Apellániz (1980 y 1982) compilara en lo que dio en denominar "escuela de Ramales": Covalanas, La Pasiega, El Pendo... Por último, cabe mencionar que también se han atribuido al Gravetiense conjuntos formados básicamente por manos, como Fuente del Salín, o por manos y puntuaciones – además de animales.

6. Conclusiones

El proyecto que desde 2016 venimos desarrollando está permitiendo, por un lado, verificar el origen y naturaleza de numerosos indicios parietales en cuevas poco conocidas de la Comunidad de Cantabria (aumentado significativamente el *corpus* de cavidades decoradas durante el Paleolítico), y por otro, vislumbrar un más que posible horizonte gráfico del Gravetiense que no encajaría en los grupos iconográficos hasta ahora adscritos al período y que, básicamente, estarían caracterizados por santuarios exteriores de grabados incisos (horizonte I del Nalón – Fortea, 2000-2001 –, Venta Laperra, La Luz...), santuarios de manos (Fuente del Salín, El Castillo y La Garma (Pettitt *et al*. 2015; Collado *et al*. 2018) y cuevas con representaciones naturalistas – con las ciervas como tema principal – realizadas a base de trazos punteados/tamponados y tintas planas de color rojo (también sienas, ocasionalmente).

En nuestro caso, documentamos un importante grupo de cavidades, generalmente de escaso desarrollo, donde no aparecen representaciones naturalistas, el color rojo es abrumadoramente el más empleado (con ocasionales grafías en tonos violáceos y negros de carbón – gracias a lo cual ha sido posible obtener dataciones numéricas) y las técnicas empleadas son sencillas y se basan en la aplicación de colorantes diluidos, en forma de líquido o pastas, bien con los dedos/manos, bien mediante pulverización.

Los motivos más complejos son manos (solo documentadas en Cudón – en negativo – y Brazada – mano positiva) y, sobre todo, signos (cuadrangulares, rec-

tángulos, triángulos...), con ejemplares realmente elaborados, tanto a base de puntuaciones (Auria, Meaza, Cudón, Calero II), como de trazos lineales (Calero II, La Llosa), como, incluso, de tintas planas (Solviejo, Cudón, Cuco...).

La datación de estos conjuntos aún resulta cuestionable, dadas las escasas bases disponibles para su ubicación cronológica precisa. La cueva de Cudón, con un abundante registro gráfico – muy característico de lo que venimos describiendo y con casi 800 unidades gráficas catalogadas, aparentemente sincrónicas – (Montes, 2016) es también la referencia para la datación – indirecta – de los conjuntos analizados al haber aportado hasta 3 referencias numéricas por C14 AMS que sitúan su aparato gráfico entre 27,4 y 30,5 ky calBP, esto es, en el período Gravetiense. El dato de C14 AMS de Calero II (un apreciable conjunto gráfico, muy similar a Cudón, aunque con tan solo dos decenas de grafías), refrenda los datos de Cudón, habiendo proporcionado un resultado de 28,1 ky calBP) Igualmente, los resultados obtenidos en Las Aguas (Lasheras, *et al.* 2015) por series de Uranio sobre costras de carbonato superpuestas a un signo y una mancha (ambos en rojo), 22,29 y 19,75 Ky BP (fechas con valor *ante quem*), respectivamente, parece ratificar igualmente la cronología gravetiense de este tipo de registros gráficos que venimos analizando.

Para finalizar, queremos advertir que aún nos parece precipitado ofrecer interpretaciones sobre la naturaleza y significado de este peculiar "estilo gráfico" (presente también en cavidades con grandes acumulaciones diacrónicas de grafías paleolíticas, como La Peñona de Candamo, Tito Bustillo, Altamira, El Castillo, La Pasiega, La Garma...), aunque ya se ha apuntado la posibilidad de que estemos ante una corriente gráfica aniconista (Montes *et al.*, 2015), que pudo convivir con otras en las que predominó la representación naturalista de animales (como los conjuntos de trazo punteado/tamponado).

Bibliografía

ALCALDE DEL RIO, Hermilio; BREUIL, Henri & SIERRA, Lorenzo (1911) – *Les cavernes de la région cantabrique* (*Espagne*). Monaco: Imprimerie Vve A. Chêne (Peintures et gravures des cavernes paléolithiques, 3).

ALMAGRO BASCH, Martín (1973) – Las pinturas y grabados rupestres de la cueva de Chufín, Riclones (Santander). *Trabajos de Prehistoria.* Madrid. 30, pp. 9-67.

APELLÁNIZ, Juan-Maria (1980) – El método de determinación de autor y su aplicación a los Santuarios paleolíticos del País Vasco. *Zephyrus.* Salamanca. 30-31, pp. 15-22.

APELLÁNIZ, Juan-Maria (1982) – *El arte prehistórico del País Vasco y sus vecinos*. Bilbao: Desclée de Brower.

ARIAS CABAL, Pablo; CALDERÓN, Tomás; GONZÁLEZ SAINZ, César; MILLÁN CHAGOYEN, Asunción; MOURE ROMANILLO, Alfonso; ONTAÑON PEREDO, Roberto; RUIZ IDARRAGA, Rosa (1998-1999) – Dataciones absolutas para el arte rupestre paleolítico de Venta de la Perra (Carranza, Bizkaia). *Kobie.* Bilbau. 25, pp. 85-92.

BREUIL, Henri (1952) – *Quatre cents siècles d'art pariétal.* Paris: Editions Max Fourny Art et industrie.

BREUIL, Henri; OBERMAIER, Hugo (1935) – *La cueva de Altamira en Santillana del Mar*. Madrid: Junta de las Cuevas de Altamira; The Hispanic Society of America; Academia de la Historia.

CARTAILHAC, Émile (1902) – Les cavernes ornées de dessins. La grotte d'Altamira, Espagne. "*Mea culpa*" d'un sceptique. *L'Anthropologie.* Paris. 13, pp. 348-353.

CASADO LÓPEZ, María Pilar (1977) – *Los signos en el arte paleolítico de la Península Ibérica*. Zaragoza: Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Facultad de Filosofia y Letras (Monografías arqueológicas, 20).

COLLADO GIRALDO, Hipólito (coord.)(2018) – *Handpas. Manos del pasado.* Catálogo de representaciones de manos en el arte rupestre paleolítico de la península ibérica. Junta de Extremadura – CeSMAP – Instituto Terra e Memória.

FORTEA PÉREZ, Javier (2000-2001) – Los comienzos del arte paleolítico en Asturias: Aportaciones desde una Arqueología contextual no postestilística. *Zephyrus.* Salamanca. 53-54, pp. 177-216.

GARCÍA DÍEZ, Marcos; EGUIZABAL TORRE, Joaquín (2008) – *La cueva de Venta Laperra*. [s.l.]: Karrantza Harana.

GARCÍA DÍEZ, Marcos; HOFFMANN, Dirk L.; ZILHÃO, João; HERAS MARTÍN, Carmen de las; LASHERAS CORRUCHAGA, José Antonio; MONTES BARQUÍN, Ramón; PIKE, Alistair (2013) – Uranium series dating reveals a long sequence of rock art at Altamira cave (Santillana del Mar, Cantabria). *Journal of Archaeological Science.* Amsterdam. 40: 11, pp. 4098-4106. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jas.2013.05.011.

LASHERAS CORRUCHAGA, José Antonio; HERAS MARTÍN, Carmen de las; RASINES DEL RÍO, Pedro; MONTES BARQUÍN, Ramón (2015) – Los tiempos de Altamira (2002-2006), un proyecto de investigación del Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira al servicio de la difusión del conocimiento sobre este yacimiento. In – *Proyectos de Investigación en la Arqueología de Cantabria*. Santander: Instituto de Prehistoria y Arqueología Sautuola (Sautuola, 20), pp. 25-41.

LEROI-GOURHAN, André (1968) – *Prehistoria del arte occidental*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

MONTES BARQUÍN, Ramón (2016) – Arte rupestre paleolítico en Miengo. Las investigaciones recientes en las cuevas de Cudón y Cueto Grande (2011-2014). In – *Cantabria: Nuevas evidencias arqueológicas*. Santander: ADIC, Editorial Los Cántabros, pp. 51-90.

MONTES BARQUÍN, Ramón; MUÑOZ FERNÁNDEZ, Emilio; MORLOTE EXPÓSITO, José Manuel; SANTAMARÍA SANTAMARÍA, Silvia; GÓMEZ LAGUNA, Antonio (2015) – El conjunto rupestre de la Cueva de Cudón (Miengo, Cantabria) y otros conjuntos análogos del centro de la Región Cantábrica: ¿Evidencias de aniconismo en el arte rupestre paleolítico? In COLLADO GIRALDO, Hipólito; GARCÍA ARRANZ, José Julio, eds. – *Symbols in the landscape: rock art and its context. Proceedings of the XIX International Rock Art Conference IFRAO 2015 (Cáceres, Spain, 31 August – 4 September 2015*). Tomar: Instituto Terra e Memória (Arkeos, 37), pp. 167-198.

MONTES BARQUÍN, Ramón; BAYARRI CAYÓN, Vicente; MUÑOZ FERNÁNDEZ, Emilio; MORLOTE EXPÓSITO, José Manuel; HERRERA LÓPEZ, Jesús (2017) – Avance al estudio del registro gráfico paleolítico de la cueva de Solviejo (Voto, Cantabria, España). *Cuadernos de Arte Prehistórico.* Moratalla. 3, pp. 38-73.

MONTES BARQUÍN, Ramón; MUÑOZ FERNÁNDEZ, Emilio; MORLOTE EXPÓSITO, José Manuel (2003) – Découverte de gravures pariétales à la cueva de La Luz (Ramales de la Victoria, Cantabrie, Espagne). *International Newsletter on Rock Art.* Foix. 37, pp. 1-7.

MONTES BARQUÍN, Ramón; MUÑOZ FERNÁNDEZ, Emilio; MORLOTE EXPÓSITO, José Manuel (2005a) – *Cueva Urdiales (Castro Urdiales, Cantabria). Estudio Geoarqueológico y Arte Rupestre Paleolítico*. Santander: Ayuntamiento de Castro Urdiales.

MONTES BARQUÍN, Ramón; MUÑOZ FERNÁNDEZ, Emilio; MORLOTE EXPÓSITO, José Manuel (2005b) – Hallazgos recientes de arte rupestre paleolítico en la región cantábrica. Los casos de Cantabria. In *Escuela de Cultura y Patrimonio "Marcelino Sanz de Sautuola". El significado del Arte Paleolítico*. Madrid: Ministerio de Cultura, pp. 77-108.

MONTES BARQUÍN, Ramón; MUÑOZ FERNÁNDEZ, Emilio; GÓMEZ LAGUNA, Antonio (2016) – Arte rupestre paleolítico en los yacimientos estudiados en el proyecto 'Los tiempos de Altamira'. In LASHERAS CORRUCHAGA, osé Antonio dir. – *Proyecto de investigación "Los tiempos de Altamira": Actuaciones arqueológicas en las cuevas de Cualventi, Linar y Las Aguas (Alfoz de Lloredo, Cantabria, España*). Madrid: Ministerio de Cultura y Deporte (Monografías del Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira, 26), pp. 699-774.

MUÑOZ FERNÁNDEZ, Emilio.; MONTES BARQUÍN, Ramón; GÓMEZ LAGUNA, Antonio; RASINES DEL RÍO, Pedro (2007) –El Arte Rupestre de la Cueva del Cuco o Sobera. In MUÑOZ FERNÁNDEZ, Emilio & MONTES BARQUÍN, Ramón, coords. – *Intervenciones arqueológicas en Castro Urdiales, tomo III. Arqueología y Arte Rupestre en las cavidades de El Cuco o Sobera y La Lastrilla.* Castro Urdiales: Ayuntamiento de Castro Urdiales, pp. 229-251.

MUÑOZ FERNÁNDEZ, Emilio; MORLOTE EXPÓSITO, José Manuel (2000) – Documentación arqueológica de la cueva del Calero II y la sima del Portillo del Arenal, en Piélagos. In ONTAÑÓN PEREDO, Roberto, ed. – *Actuaciones arqueológicas en Cantabria 1984-1999*. Santander: Consejería de Cultura, Turismo y Deporte de Cantabria, pp. 263-266.

ONTAÑON PEREDO, Roberto; MONTES BARQUÍN, Ramón; MORLOTE EXPÓSITO, José Manuel; MUÑOZ FERNÁNDEZ, Emilio (2018a) – Cueva Auria (Peñarrubia, Cantabrie, Espagne): Nouvelle grotte ornée paléolithique dans le Nord de l'Espagne. *International Newsletter on Rock Art.* Foix. 80, pp. 11-18.

ONTAÑON PEREDO, Roberto; MONTES BARQUÍN, Ramón; MORLOTE EXPÓSITO, José Manuel; MUÑOZ FERNÁNDEZ, Emilio (2018b) – New discoveries of pre-Magdalenian Cave Art in the central area of the Cantabrian region. *XVIII Congreso Mundial de la Unión Internacional de Ciencias Prehistóricas y Protohistóricas (UISPP) (4-9 de junio de 2018, París, Francia). Book of Abstracts*. Paris:UISPP, p. 124.

ONTAÑON PEREDO, Roberto; BAYARRI CAYÓN, Vicente; CASTILLO, Elena; MONTES BARQUÍN, Ramón; MORLOTE EXPÓSITO, José Manuel; MUÑOZ FERNÁNDEZ, Emilio; PALACIO-PÉREZ, Eduardo (2018) – New discoveries of pre-Magdalenian Cave Art in the central area of the Cantabrian region. *Journal of Archaeological Science: Reports.* Amsterdam. 28. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2019.102020.

ONTAÑON PEREDO, Roberto; BAYARRI CAYÓN, Vicente; HERRERA LÓPEZ, Jesús; MORLOTE EXPÓSITO, José Manuel; MUÑOZ FERNÁNDEZ, Emilio; PALACIO-PÉREZ, Eduardo (en prensa) – El arte rupestre de la Cueva de La Brazada (Riba, Ruesga, Cantabria, España). Un avance a su estudio. *Homenaje al Dr. A. Moure Romanillo.* Santander: Universidad de Cantabria.

PETTITT, Paul; MAXIMIANO CASTILLEJO, Alfredo; ARIAS, Pablo; ONTAÑÓN-PEREDO, Roberto; HARRISON, Rebeca (2015) – New views on old hands: the context of stencils in the cave art of El Castillo and La Garma (Cantabria, Spain). *Antiquity* 88 – Issue 339, pp. 47-63.

SANZ DE SAUTUOLA, Marcelino (1880) – *Breves apuntes sobre algunos objetos prehistóricos de la provincia de Santander*. Santander: Telesforo Martínez.

FundaçãoCoaParque

ASSOCIAÇÃO
DOS ARQUEÓLOGOS
PORTUGUESES

Interreg
España - Portugal
PALEOARTE