

THE LEVANTINE QUESTION EL PROBLEMA “LEVANTINO”



Edited by

JOSÉ JULIO GARCÍA ARRANZ, HIPÓLITO COLLADO GIRALDO
and GEORGE NASH



ARCHAEOLOGIA

ARCHAEOLOGIA

Edited by
ERZSÉBET JEREM and WOLFGANG MEID

Volume 26

Para nuestros queridos hijos pequeños James, Juan y Sofía

for our dear little children James, Juan and Sofía

430821

The Levantine Question

Post-Palaeolithic rock art in the Iberian Peninsula

El problema “Levantino”

Arte rupestre postpaleolítico en la Península Ibérica

Edited by

**José Julio García Arranz, Hipólito Collado Giraldo
and George Nash**

MTAK



0 00003 41321 0



BUDAPEST-CÁCERES 2012

La producción de este volumen se inscribe en las actividades del proyecto de investigación “Análisis y valoración del aprovechamiento social y turístico de la pintura rupestre esquemática de la comarca de Villuercas-Ibores-Jara” (ref.: PRI08A033), financiado por el Plan de Ayudas en Materia de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación en el Ámbito de la Comunidad Autónoma de Extremadura de la Dirección General de Universidad y Tecnología de la Junta de Extremadura (España) y por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), y por la Universidad de Extremadura, Servicio de Publicaciones.



JUNTA DE EXTREMADURA



Front Cover

Figura humana / Human figure. Abrigo del Milano / Shelter of the Milano, Mula (Murcia, España / Spain). Foto / Photo: Miguel Ángel Mateo Saura

Back-cover

Ciervo / Red deer. Abrigo de La Sarga / Shelter of La Sarga, Alcoi (Alicante, España / Spain). Foto / Photo: Hipólito Collado Giraldo

MAGYAR
TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA

Volume Editor
ERZSÉBET JEREM

MTAK

KC-101.481

The Levantine question :
post-palaeolithic rock art in
the Iberian Peninsula

201204135

Universidad de Extremadura, Servicio de Publicaciones

ISBN: 978-84-7723-945-1

ISBN 978-963-9911-31-4

HU-ISSN 1215-9239

© The Authors and Archaeolingua Foundation

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, digitised, photocopying, recording or otherwise without the prior permission of the publisher.

2012

ARCHAEOLINGUA ALAPÍTVÁNY

H-1250 Budapest, Üri u. 49

Copypediting by Dorottya Domanovszky and Emese Sarkadi Nagy

Desktop editing and layout by Gergely Hős

Printed by Prime Rate Kft

201204135

LOS AUTORES

Dr. Hipólito Collado Giraldo

Es especialista en arte rupestre prehistórico y gestión de patrimonio cultural. Se doctoró en el año 2006 y en la actualidad es el Jefe de la Sección de Arqueología de la Dirección General de Patrimonio de la Consejería de Educación y Cultura de la Junta de Extremadura además de profesor de la asignatura de “Arte Neolítica Peninsular” en el *Erasmus Mundus Master in Quaternary and Prehistory* de la Utd - IPT University (Portugal) y Senior Researcher en el Museo de Arte Prehistórico y lo Sagrado del Valle del Tajo (Portugal). Ha participado en varios proyectos de investigación sobre arte rupestre en España, Marruecos, Brasil, Portugal e Italia y cuenta con un importante número de publicaciones o ediciones especializadas en arte rupestre entre las que podemos destacar *Arte Rupestre en la Cuenca del Guadiana* (2006), *Corpus de Arte Rupestre en Extremadura* (volúmenes I –2005– y II –2007–; ambos con José Julio García Arranz). Dirige varios proyectos de investigación que incluyen excavaciones arqueológicas de cronologías Paleolíticas y Neolíticas en el conjunto de cuevas del Monumento Natural de Fuentes de León y en la Cueva del Sapo del Parque Nacional de Monfragüe.

Dr. José Julio García Arranz

Es doctor por la Universidad de Extremadura desde 1994 y actualmente es profesor titular y Subdirector del Departamento de Arte y Ciencias de la Universidad de Extremadura. Su área de investigación incluye estudios sobre arte rupestre esquemático en Extremadura, centrados especialmente en la comarca de las Villuercas de la que ha publicado la monografía “Arte rupestre esquemático en la comarca de las Villuercas (Cáceres, España) (1990). Codirige desde el año 1997 junto con Hipólito Collado el proyecto de estudio y documentación del Patrimonio Histórico Artístico y Arqueológico del P.N. de Monfragüe, además de encabezar actualmente el proyecto de I+D+i sobre el aprovechamiento turístico y cultural de las manifestaciones rupestres en el ámbito de las Villuercas-Ibores. Ha publicado o editado un amplio número de trabajos especializados sobre arte rupestre esquemático.

Dr. George Nash

Es especialista en arte prehistórico y arqueología funeraria y es profesor en el Departamento de Arqueología y Antropología de la Universidad de Bristol. Es también profesor asociado en la Universidad de Spiru Haret de Bucarest (Rumanía) e investigador del Museo de Arte Prehistórico de Maçao en Portugal. Ha desarrollado varios e importantes proyectos de investigación en diversas partes del Mundo, destacando Brasil, Italia, Malasia y Escandinavia. Es además un prolífico escritor y editor científico publicando un amplio número de trabajos sobre arte rupestre entre los que cabría señalar *European Landscapes of Rock art* (2002), *The Figurative Landscapes of Rock art: Looking at Pictures in Place* (2004) (ambos con Christopher Chippindale) y *Art as Metaphor: The Prehistoric Rock art of Britain* (2008) (con Aron Mazel & Clive Waddington). Actualmente está llevando a cabo un proyecto de investigación que incluye excavaciones en los yacimientos Neolíticos de Arthur’s Stone (England), Delancey Park (Guernsey) y Trefael (Wales).

Dr. Hipólito Collado Giraldo
hipolitocollado@gmail.com

Dr. José Julio García Arranz
jjturko@gmail.com

Dr. George Nash
George.nash@bristol.ac.uk

Contents

Prefacio / Preface	9
JOSÉ JULIO GARCÍA ARRANZ, HIPÓLITO COLLADO GIRALDO & GEORGE NASH	
Arte rupestre levantino: más preguntas que respuestas	
<i>Levantine Rock art: More questions than answers</i>	11
MARGARITA DÍAZ-ANDREU	
Cien años en los estudios de pintura rupestre post-paleolítica en la investigación española	
<i>A hundred years of post-Palaeolithic rock art studies in Spain</i>	23
RAMÓN VIÑAS VALLVERDÚ	
Las superposiciones en el arte rupestre levantino: antiguas propuestas y nuevas evidencias para un periodo de reflexión	
<i>Superimposition in Spanish Levantine Rock Art: previous proposals and new evidence for a reassessment</i>	55
VALENTÍN VILLAVERDE, RAFAEL MARTÍNEZ, PERE M. GUILLEM, ESTHER LÓPEZ-MONTALVO & INÉS DOMINGO	
¿Qué entendemos por arte levantino?	
<i>What do we mean by Levantine rock art?</i>	81
INÉS DOMINGO SANZ	
Figura humana, técnicas y territorios: hacia una redefinición técnica del arte rupestre levantino	
<i>Human figures, techniques and territories: towards a technical redefinition of Levantine rock art</i>	117
MAURO S. HERNÁNDEZ PÉREZ	
Definiendo un arte neolítico. Artes levantino, macroesquemático y esquemático en el Arco Mediterráneo peninsular	
<i>Defining Neolithic art. Levantine, Macroschematic and Schematic art in the Mediterranean Arc of the Iberian Peninsula</i>	145
MIGUEL ÁNGEL MATEO SAURA	
Del arte paleolítico al arte levantino: ¿continuidad o ruptura?	
<i>From Palaeolithic art to Spanish Levantine art: continuity or rupture?</i>	167
MARTÍ MAS, RAFAEL MAURA & MÓNICA SOLÍS	
Cronologías absolutas y cronologías relativas. En torno a las secuencias iniciales del arte rupestre postpaleolítico en el Arco Mediterráneo	
<i>Absolute chronologies and relative chronologies. On the initial sequences of post-Palaeolithic rock art in the Mediterranean arc</i>	187

JULIÁN MARTÍNEZ GARCÍA

- Frontera y periferia sur del arte rupestre levantino en Andalucía
Southern border and peripheries of Levantine rock art in Andalusia 209

HIPÓLITO COLLADO GIRALDO & JOSÉ JULIO GARCÍA ARRANZ

- La revalorización del arte rupestre de los grupos depredadores postpaleolíticos en la Península Ibérica: el arte rupestre preesquemático
Reassessment of rock art from post Palaeolithic hunters-gatherers groups in the Iberian Peninsula: the Pre-schematic rock art 227

PILAR UTRILLA, VICENTE BALDELLOU & MANUEL-BEA

- Arte levantino y territorio: el modelo aragonés
Aragon and Spanish Levantine Art: a territorial study 263

MANUEL-BEA

- Espacios recurrentes y jerarquización territorial en el arte rupestre levantino de Aragón
Recurrent sites and territorial hierarchy in the Levantine rock art of Aragon 283

MIGUEL SORIA LERMA, MANUEL GABRIEL LÓPEZ PAYER & DOMINGO ZORRILLA LUMBRERAS

- El arte rupestre levantino en Andalucía. Nuevas aportaciones
Levantine rock art in Andalusia. New contributions 299

JUAN F. RUIZ LÓPEZ

- Del macro-estilo al micro-estilo. Análisis de la técnica del arte levantino como factor discriminante estilístico
From macro-style to micro-style. Analysis of Levantine Art technique as a stylistic discriminant factor 323

ANTONIO HERNANZ GISMERO, JUAN F. RUIZ LÓPEZ & JOSÉ MARÍA GAVIRA VALLEJO

- Pigmentos, aglutinantes y pátinas: caracterización fisicoquímica de la tecnología de las pinturas rupestres levantinas
Pigments, binders and accretions: physico-chemical identification of Levantine rock art paintings technology 345

GEORGE NASH

- Comprendiendo las imágenes en su contexto: la evolución paleoambiental dentro de la secuencia del arte levantino español
Understanding imagery in context: the palaeoenvironmental history within the Spanish Levantine sequence 367

Bibliografía / Referencias 387

Biographies of the editors 427

List of Contributors 428

Prefacio

Preface

¿Qué es lo que nos ha impulsado a editar un libro como éste? El arte rupestre del Levante español es uno de los ciclos de la plástica prehistórica sobre el que más se ha investigado en el continente europeo, y, sin embargo, una buena parte de esta prolongada e intensa labor se ha visto limitada tradicionalmente a estudios de carácter local o regional, o a trabajos centrados en aspectos puramente temáticos. Bien es cierto que se trata de un conjunto de aportaciones que, por regla general, se mueve en niveles de innegable calidad científica y elevado rigor metodológico, con la aplicación de las últimas técnicas de documentación gráfica sobre un recurso arqueológico sumamente frágil y expuesto. Sin embargo, aún permanecían ausentes de este corpus bibliográfico visiones globalizadoras que abordasen y valorasen de forma conjunta los diferentes enfoques a la hora de ver e interpretar el arte rupestre levantino en todo su ámbito de representación territorial; se echaba de menos una monografía sintética de las diversas teorías vigentes sobre lo que el arte rupestre levantino representa, quiénes fueron sus autores y por qué llevaron a cabo estas grafías a partir de las propuestas y líneas de investigación históricamente arraigadas en los diferentes departamentos universitarios y centros de investigación que han participado activamente en el desarrollo de los sucesivos ensayos de encuadre y comprensión de este ciclo del arte rupestre peninsular.

En el año 2009, con ocasión de una serie de encuentros mantenidos en el transcurso del Congreso IFRAO Global Rock Art que tuvo lugar en el Parque Nacional de Capivara, en

What has inspired us to produce a book such as this? The Spanish Levant is one of the most heavily researched areas of prehistoric rock art in Europe; however, much of this intensive investigation has been limited to local or regional studies or has focused on particular themes. These studies are of high quality and, in many cases, extremely methodological in their approach, applying the latest techniques in graphic documentation to a highly fragile archaeological resource. However, they tend to ignore a wider globalized vision, one that tackles the different approaches to seeing and interpreting this important assemblage.

This volume synthesizes a series of ideas about what Levantine rock art represents; who was doing what and why. The experience of the contributors is rooted in the different university departments and research centers that have participated in the development and understanding of this unique assemblage.

In 2009, after a series of meetings during the IFRAO Congress on "Global Rock Art" held in Capivara National Park, Brazil, the editors became aware of a number of potential problems emerging with consistency from the various debates about Spanish Levantine rock art. Probably the most controversial problem is chronology, while others include issues such as how rock art may have been integrated into the landscape and questions relating to the choice of panel or application techniques used. These are the issues that have persuaded the editors to create this specialized publication, with contributions from experienced investigators and young researchers alike. As will become

Brasil, los editores tomamos conciencia de algunos de estos problemas potenciales que, de manera sistemática, afloran en los diversos foros y debates en torno al arte rupestre del Levante español: desde la cronología, que ha suscitado una discusión apasionada no exenta de polémica prácticamente a partir de los primeros descubrimientos, o su integración en el territorio (el “paisaje” del arte rupestre levantino), hasta cuestiones de detalle como la elección de los paneles o las técnicas de ejecución, entre otras muchas. Son precisamente la complejidad y el carácter poliédrico de la discusión en torno a este ciclo rupestre prehistórico los que nos animaron a abordar esta publicación especializada, con la inapreciable contribución de un grupo representativo (lamentablemente, por razones de extensión, no están todos los que son) de investigadores experimentados, en un elenco en el que se ha pretendido combinar juventud y veteranía a partes iguales. Pero no ha sido nuestro propósito poner punto y final a las distintas vertientes de la cuestión “levantina”: por el contrario, como podrá comprobar el lector interesado, esta serie de trabajos –que hemos querido hacer accesible a toda la comunidad científica internacional mediante una edición bilingüe en inglés y español– continúa planteando más preguntas que respuestas en las distintas vertientes del problema que aquí se reúnen y abordan, cuestiones abiertas con las que esperamos, a partir de este momento, seguir estimulando un debate siempre necesario y enriquecedor.

Los editores

clear, this collection of papers (which we wish to extend to the broadest scientific community – hence the creation of a bilingual edition in Spanish and English) not surprisingly raises more questions than answers. We hope it will stimulate a rich and productive debate.

The editors

Arte rupestre levantino: más preguntas que respuestas

Levantine Rock art: More questions than answers

JOSÉ JULIO GARCÍA ARRANZ, HIPÓLITO COLLADO GIRALDO & GEORGE NASH

“Arte levantino” es el término general con el que se identifica a un conjunto de representaciones rupestres de carácter figurativo, localizado en abrigos rocosos que se distribuyen fundamentalmente a lo largo de las tierras altas de la fachada mediterránea de la Península Ibérica, cronológicamente encuadrado en el período Postpaleolítico (del Mesolítico al Neolítico/Edad del Bronce) y claramente diferenciado —estilística, figurativa y técnicamente— del arte esquemático, el otro gran ciclo de arte postpaleolítico peninsular, con el que en ocasiones convive compartiendo los mismos espacios de representación.

El primer descubrimiento de un panel con arte rupestre levantino corrió a cargo de Juan Cabré Aguiló, allá por el año 1903, en el sitio de Calapatá, en la provincia de Teruel. Desde entonces, muchos otros enclaves han sido descubiertos¹, sobre todo durante la primera mitad del siglo XX, gracias a la contribución y esfuerzo de un buen número de arqueólogos y prehistoriadores, entre los que cabe destacar a algunos de los grandes maestros en el estudio del arte rupestre español: Antonio Beltrán, Bosch Gimpera, Francisco Jordá, Eduardo Ripoll, Martín Almagro Basch, y, por supuesto, el abate francés Henri Breuil. Todos ellos fueron los protagonistas de un prolongado y contundente proceso de investigación que, a fecha de hoy, supera los 100 años de historia, itinerario

Levantine art refers, in general terms, to a group of figurative representations found in rock shelters, most of which occur in upland areas along the Mediterranean coast of the Iberian Peninsula. The art is concentrated chronologically within the post-Palaeolithic period (Mesolithic to Neolithic/Bronze Age) and has clear differences, both figuratively and technically, to schematic art (the other main post-Palaeolithic genre of the Iberian Peninsula), which can sometimes be found represented in the same places.

The first discovery of a Levantine rock art panel was made by Juan Cabré Aguiló in 1903 at the Calapatá site, in the province of Teruel. Since then, many other key sites have been discovered, primarily in the first half of the twentieth century, thanks to the participation of a number of archaeologists, some of whom are considered to be the great masters of Spanish rock art research: Antonio Beltrán, Bosch Gimpera, Francisco Jordá, Eduardo Ripoll, Martín Almagro Basch, and, of course, the French priest Henri Breuil. All are part of a long and extensive research tradition which, to date, is more than 100 years old. This process is documented in the second chapter by Margarita Díaz Andreu, who traces the development of research over the period. Here, she has focused on the various stages of 'chronological and stylistic development' and contextualizes the cultural, political and social components that influenced the discovery and interpretations of this complex rock art tradition.

This investigation is simply a consequence of the search for answers to questions posed

¹ En la actualidad se conocen más de 800 lugares con arte rupestre levantino en la Península Ibérica.

historiográfico que es glosado con detalle y rigor en el segundo capítulo de este libro, a cargo de Margarita Díaz Andreu; en esas páginas la autora sintetiza y estructura todo aquel desarrollo investigador en varias etapas, perfectamente contextualizadas en el marco político, social y cultural en el que se desenvuelve cada una de ellas.

Toda esta labor investigadora no fue sino la consecuencia directa de la búsqueda de respuestas a la existencia y naturaleza de un corpus de representaciones gráficas prehistóricas que, sin duda, puede ser considerado como uno de los ciclos de arte rupestre prehistórico más notables a nivel internacional, tanto en número de manifestaciones como en calidad artística. Tanto es así que en 1998 el arte rupestre levantino fue declarado por la UNESCO Patrimonio de la Humanidad, una declaración que, bajo el nombre genérico de “Arte rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica”, incluyó hasta 757 lugares con este tipo de creaciones artísticas, localizados en 163 municipios del sector suroriental de la geografía hispana.

Como reza el Catálogo que acompañó a la exposición organizada con motivo de dicha declaración, el arte rupestre levantino es una manifestación cultural única, representativa de una sociedad prehistórica postpaleolítica, con representaciones de tipo naturalista que poseen como rasgo esencial la reproducción de escenas donde animales y hombres conviven en una temática variada que aborda la caza, la recolección o las relaciones sociales.

Se trata de un imaginario eminentemente pintado, con muy pocas concesiones a la técnica del grabado, sistema de ejecución este último que, cuando hace acto de presencia, se aplica por regla general a modo de detalle complementario en los contornos de unas figuras pintadas cuya anatomía se completa con tintas planas, la mayor parte de las veces en color rojo –dentro de una variada gama de matices–, o, en una clara menor proporción, con tonos negro, blanco o amarillo.

Tales aspectos técnicos van a ser tratados en profundidad a través de las rigurosas y documentadas contribuciones incluidas en varios

by prehistoric imagery that, without doubt, represents one of the world’s most important collections of prehistoric rock art, in terms both of the number of representations and their artistic quality. Indeed, such is their perceived cultural value that, in 1998, the Levantine rock art region was declared a UNESCO World Heritage Site (WHS), a declaration which, under the generic name of “Rock Art of the Mediterranean coast of the Iberian Peninsula”, included 757 sites in 163 municipalities.

As stated in the catalogue accompanying the exhibition, organized in honor of this declaration, Levantine rock art is a unique cultural manifestation; it represents a post-Palaeolithic prehistoric society in which representations of the natural world – which illustrate the various ways in which animals and human communities interacted, such as hunting, gathering or social relationships – were a fundamental feature. A Levantine work of art is clearly painted with few engraving characteristics, although when this technique is present it is applied to the profile of the figure and usually painted in red, flat paint (or occasionally in black, white or yellow) and with great detail.

Such technical issues are significantly expanded in the interesting contributions made in several chapters of this book. Indeed, in the fourth chapter, Valentín Villaverde, Rafael Martínez, Pere M. Guillén, Esther López and Inés Domingo demonstrate a clear commitment to overcoming the technical uncertainty of the Levantine style. Their approach is based on a critical review of a number of thematic theories and arguments that fail to take into account the temporal sequence of panels or to consider figurative diachronic elements that define the Levantine style. The argument is based on a detailed system of documentation and analysis, which has enabled a sequenced program of geographically well-contextualized graphical methods to be established, an aspect that Inés Domingo tackles again, in detail, in chapter five. This chapter proposes an evolutionary development based on five techniques (*Centelles*, *Civil*, *Mas d'en Josep*, *Cingle* and *Linear*) for the representation

apartados de este libro. Así, en el capítulo cuarto, Valentín Villaverde, Rafael Martínez, Pere M. Guillén, Esther López e Inés Domingo presentan una clara apuesta por superar la indefinición técnica del estilo levantino a partir de una revisión crítica de las teorías tradicionales basadas en argumentaciones temáticas que no tienen en cuenta la posible secuenciación temporal de los paneles, y de una valoración de la diacronía figurativa a la hora de definir el estilo levantino. Su argumentación se sustenta en un minucioso sistema de documentación y análisis regional que permitirá establecer un programa secuenciado de horizontes gráficos bien contextualizados geográficamente, aspecto este último sobre el que Inés Domingo incide nuevamente, de manera igualmente pormenorizada, en el capítulo quinto. Esta investigadora nos propone aquí una base evolutiva articulada en cinco horizontes (Centelles, Civil, Mas d'en Josep, Cingle y Lineal) para las representaciones humanas levantinas en el área de Castellón, que enlaza con aspectos técnicos utilizados por los artistas que las crearon. Ello le permite plantear su variabilidad temporal y difusión territorial en función de la propuesta evolutiva ofrecida para la figura humana, que la autora enlaza con una estructuración tripartita para la producción artística levantina basada en el uso de las diferentes técnicas y las características volumétricas aplicadas a cada figura. Propone de este modo una etapa antigua, con motivos de amplio volumen corporal y el empleo de una gran diversidad técnica, seguida de una segunda etapa marcada por una pérdida de masa anatómica que se combina con una reducción drástica de las técnicas de representación, y cierra la serie con una tercera etapa, en la que se recurre exclusivamente al trazo lineal para construir la figura humana, aunque con presencia de tintas planas y conservación de volumen en el cuerpo de las representaciones faunísticas.

Sobre esta clasificación evolutiva para la morfología y características técnicas de la figura humana en el arte levantino insisten igualmente, en el capítulo undécimo, Pilar Utrilla, Vicente Baldellou y Manuel-Bea. En este caso, los autores

of humans in the Levantine area of Castellón, which links in with the technical aspects used by Levantine artists to mark their territorial expansion and chronological variability in relation to the proposed evolution of the human figure. The author links this to a three-part structure of Levantine art production based on the different techniques and characteristics used to represent the body of each figure. An initial ancient stage is characterized by large-bodied figures and the use of a wide range of techniques; this is followed by a second stage, marked by a reduction in body size combined with a dramatic paring-down of technique, and, finally, a third stage, which uses only linear strokes to represent the human figure, although representations of animals with large bodies filled with flat colour can be found. An evolutionary classification of morphology and technical characteristics of the human figure in Levantine art, on which Pilar Utrilla, Vicente Baldellou and Manuel-Bea concentrate in the eleventh chapter focuses on the Aragon area, where they distinguish four anthropomorphic archetypes. From the oldest to the most recent, these are robust, stylized, linear and thread-like figures. The authors also analyze the geographical distribution and cultural contextualization of these archetypes through connections and sites located in, or near to, the shelters in which the paintings appear, establishing a broad timeframe for the four figurative groups, which extends from the Mesolithic period through the Neolithic and into the Bronze Age. However, having reflected critically upon their own conclusions, the analysis of the pigments used in the *Val del Charco* shelter indicates that the figures of at least three different styles use the same paint.

Equally important are the contributions of Juan Francisco Ruiz, Antonio Hernanz and José María Gavira on the same technical and stylistic aspects, in chapters fourteen and fifteen. They offer a number of interesting proposals, articulated in a detailed research design/strategy that prioritizes the use of a wide range of high-precision optical elements with the collaboration of various laboratories. This strategy has enabled

hacen su propuesta a través de una aproximación centrada en el ámbito aragonés, donde distinguen cuatro arquetipos de antropomorfos secuenciados de más antiguo a más moderno: robusto, estilizado, lineal y filiforme, analizando a continuación su distribución territorial y su contextualización cultural a través de su vinculación a yacimientos localizados en el propio abrigo donde se localizan las pinturas, o en sus proximidades. Se establece de este modo un amplio abanico cronológico para los diferentes grupos figurativos, que comienza en el Mesolítico y perdura hasta finales del Neolítico e incluso la Edad del Cobre, si bien con una última reflexión crítica hacia sus propias conclusiones, ya que los análisis realizados sobre los pigmentos del abrigo de Valdelcharco evidencian que figuras de al menos tres estilos diferentes fueron realizadas con el mismo tipo de pigmento.

No menos importantes son las aportaciones que sobre estos mismos aspectos técnicos y estilísticos nos ofrecen Juan Francisco Ruiz, Antonio Hernanz y José María Gavira en los capítulos decimocuarto y decimoquinto del volumen, donde desarrollan unas interesantes propuestas fundamentadas en un minucioso proceso investigador en el que se ha primado la aplicación de un diversificado conjunto de herramientas ópticas de gran precisión, así como la colaboración de varios laboratorios especializados. Tal proceso les ha permitido, en el primer caso, clarificar el tipo de técnica pictórica levantina, entendiendo ésta como “el tipo de pinceles y otros útiles que se emplearon para aplicar la materia pictórica sobre el soporte rocoso”; y, en el segundo, obtener la identificación de los componentes químicos empleados en las pinturas rupestres levantinas y el estudio de los procesos de alteración que afectan a la conservación de estas pictografías. En este sentido, la revalorización del útil pictórico supone un nuevo y valioso elemento diagnóstico a la hora de definir el estilo levantino y deslindar al mismo tiempo variantes estilísticas mediante el recurso a los análisis traceológicos. Todo ello ha llevado a Juan Francisco Ruiz a plantear

them to clarify the pictorial Levantine technique, thus gaining an understanding of the painting technique as “the kind of brushes and other tools that were used to implement the pictorial material on the rock surface”. It has also resulted in the identification of specific chemical components used in Levantine paintings and in the study of processes affecting conservation of pictographs. In this sense, an appreciation of the painting tool becomes a new and valuable element in the definition of the Levantine style, and in defining styles through the use of *traceology* analysis. These resources have led Juan Francisco Ruiz to consider the use of similar instruments in different painting styles, with Levantine and Schematic artists elsewhere. This, together with investigations carried out by means of chemical analysis conducted on pigments used in schematic and Levantine images, leads this writer to consider the possibility that the same cultural groups simultaneously formed different prehistoric styles.

Levantine subject matter is another of the major issues addressed in this work, which essentially brings together two large groups of figures: animals – primarily deer, goat and cattle (as well as the occasional appearance of pig, horse, bird, dog or insect) – and human representations. The male images are usually depicted in the role of the hunter, whilst females are very structured in their basic morphology, with large headdresses, exposed breasts and large flared skirts.

A wide range of figures are engaged in a variety of scenes, some of which undoubtedly include hunting: animals injured by arrows and spears are pursued by hunters following their bloody trail; figures lurking in the natural cracks and niches of the rock-shelter wall, which often complement the action being illustrated; scenes of harassment and persecution, where the bow and arrow is revealed as the weapon of choice. However, Levantine art is more than just the artistic endeavor of hunters. Indeed, Levantine art encompasses many social scenes: skirmishes, combat operations, births, dances and daily actions, such as gathering honey or fruit from

en estas páginas el empleo de instrumentos pictóricos similares en estilos diferentes como el levantino y el esquemático, lo que, unido a la constatación, a través de los análisis químicos efectuados sobre los pigmentos, del mismo tipo de pintura en motivos esquemáticos y levantinos, induce a este autor a considerar la posibilidad de que los mismos grupos culturales pudieran generar simultáneamente diferentes estilos o concepciones de arte prehistórico.

La temática levantina es otra de las cuestiones esenciales tratadas en la presente obra, aspecto que se sintetiza básicamente en el establecimiento de dos grandes apartados icónicos: las figuras animales, preferentemente de carácter naturalista, grupo en el que mayoritariamente observamos ciervos, cabras y bóvidos, además de apariciones puntuales de suidos, équidos, aves, cánidos o insectos; y las representaciones humanas, tanto masculinas, en especial en su rol de cazador, como femeninas, muy sistematizadas a través de su morfología básica con abultados tocados, pechos desnudos y grandes faldas acampanadas.

Este repertorio figurativo aparece imbricado en multitud de escenas de carácter narrativo, entre las que destaca sin lugar a dudas la caza: animales heridos por flechas y lanzas que son seguidos por cazadores a través de su rastro de sangre, figuras que acechan a la pieza ocultas tras las propias irregularidades del soporte rocoso —que en no pocas ocasiones interactúa con la acción representada—, escenas de acoso y persecución donde el arco se revela como el arma por excelencia. No obstante el ciclo rupestre levantino, como se podrá deducir a lo largo de estas páginas, es algo más que un arte de cazadores. Reconstruye actividades sociales donde no faltan escaramuzas, acciones bélicas, partos, danzas o labores cotidianas de recolección de miel o frutos de árboles, episodios que completan el universo simbólico de una sociedad compleja y rica en matices, a la que tratamos de aproximarnos a través de sus grafemas, como hacen Miguel Soria, Manuel Gabriel López y Domingo Zorrilla en el capítulo decimotercero del libro. Allí abordan

trees. These images complete the symbolic universe of a rich, complex society. Miguel Soria, Manuel Gabriel López and Domingo Zorrilla, in the thirteenth chapter of the book, address in detail the most southerly reaches of Levantine art linked to the Andalusian core in *sierra del Segura*, *sierra de Quesada*, *Los Vélez*, *Huércar* and the eastern zone of *Sierra Morena* (*Guadalmena*, *Aldeaquemada* and *Despeñaperros*) distributed through the provinces of Jaén, Granada and Almería. Common technical traits of Levantine art can be found in these places, included are the usual subject matter (hunting and social scenes etc.). These scenes, totally unprecedented in the Levantine art of northern areas such as the carrying of a wounded warrior or corpses of animals and the combat between various individuals or the representation of various characters climbing a rocky slope), undoubtedly enrich the value of Levantine rock art as a source of vital archaeological and cultural information on the groups of people who produced these images.

By now, the reader will have grasped the level of complexity involved in the study of Levantine art, a genre that takes its name from a geographical area of the Iberian Peninsula. It is true that most of the shelters are distributed along the great Spanish Mediterranean hinterland, approximately 850 km from the northern Pyrenees to southern Cádiz, including the communities of Catalonia, Valencia, Murcia and Andalusia. It is also true that it is an art form which, to paraphrase our colleagues Manuel-Bea, Pilar Utrilla and Seafin Benedí, is slowly conquering the frontier of the “Far West” in territories far from the Mediterranean area, in the communities of Castilla-La Mancha and Aragon, and has even extended as far as the western side of the Iberian Peninsula.

In the tenth chapter, Hipólito Collado and José Julio García Arranz discuss how key sites recently found and studied show rock art whose morphological characteristics, techniques and stylistic are in line with those used to define Levantine art, and certainly do not fit the usual schematic representations cycle documented

de manera pormenorizada la zona de expansión más meridional del arte levantino vinculada a los núcleos andaluces de la sierra del Segura, la sierra de Quesada, Los Vélez, Huéscar o la zona oriental de Sierra Morena (Guadalmena, Aldeaquemada y Despeñaperros), distribuidos por las provincias de Jaén, Granada y Almería. Este marco geográfico reúne una importante serie de enclaves con este tipo de estilo pictórico, donde se reiteran los convencionalismos técnicos habituales en el arte levantino, pero que ofrecen, además de las temáticas habituales (caza, episodios de carácter social, etc.), una novedosa serie de escenas totalmente inéditas en el arte levantino de las áreas más septentrionales, como el transporte de seres humanos heridos o de animales abatidos, enfrentamientos entre varios individuos o la representación de diversos personajes escalando por un escarpe rocoso, episodios que, sin lugar a dudas, enriquecen el valor del arte rupestre levantino como vehículo de información vital y cultural de los grupos humanos que lo realizaron.

A estas alturas el lector habrá asumido la complejidad de matices que ofrece el estudio del arte levantino, un ciclo artístico que soporta la denominación de un área geográfica más o menos delimitada de la Península Ibérica. Y, si bien podemos afirmar que la mayor parte de los abrigos decorados que lo integran se distribuye por la gran franja mediterránea española, de aproximadamente unos 850 km. de longitud desde los Pirineos en el norte hasta Cádiz en su extremo sur —incluyendo en su recorrido las comunidades de Cataluña, Valencia, Murcia y Andalucía—, también es cierto que se trata de un arte que, parafraseando a nuestros colegas Manuel-Bea, Pilar Utrilla y Serafín Benedí, poco a poco va conquistando la frontera del “Lejano Oeste”. Su presencia, en efecto, se detecta en territorios que distan considerablemente del contexto puramente mediterráneo, como son las actuales comunidades de Castilla-La Mancha o Aragón, e incluso llega a extenderse por determinadas áreas de la fachada occidental de la Península Ibérica si nos atenemos a las propuestas realizadas en el décimo capítulo

in the western area of the Iberian Peninsula. In fact, in some cases, as outlined in this paper, they confirm the superimposition of schematic elements in these latest figures, leading both authors to propose a new terminology, “Pre-schematic Art”, for this figurative group which they link directly with the Levantine phenomenon. They believe that these rock art manifestations, as a whole, are the common cultural response to pre-Neolithic human groups which, although they are located in different geographical contexts, share similar social strategies, economies and ideologies.

These reflections bring us fully into the cultural and chronological contextualization of Levantine rock art, issues that have ignited heated debates that are reflected in a number of the following chapters, starting with the interesting reflections of Ramón Viñas in the third chapter. Here, he provides a detailed review of the overlap observed in different Levantine rock art collections, which leads him to reassess the response of early Levantine art to the transition between the Upper Palaeolithic and Epipalaeolithic by means of a new group of figures carved using a fine line, conceived as an extension of finipleistocenic techniques and themes that were maintained by the hunter groups of the early Holocene period. Following this, two subsequent periods comprise the Epipalaeolithic phase, during which the details of Levantine art develop, i.e. the appearance of large, isolated animals and human figures represented in a variety of different ways which develop into an extraordinarily expressive movement as time progressed. The last two stages mark the contemporary occurrence of both Levantine and Neolithic art, which not only involves coexistence but the layering of new producer-group paintings, both alongside and over schematic figures. Finally, the decline of the Levantine style occurs in the late Neolithic period, due to the appearance of “semi-schematics” or “semi-figurative” characteristics, as documented in the shelters of *Selva Pascuala*, *Doña Clotilde* or the *Cañada del Marco*. In the same way, the schemes presented by Miguel

de este libro por Hipólito Collado y José Julio García Arranz. Ambos autores parten de la existencia de una serie de enclaves recientemente localizados y estudiados en los que se han documentado unas representaciones rupestres cuyas características morfológicas, técnicas y estilísticas están en la línea de las empleadas para definir el arte levantino, y que, desde luego, no encajan con las habituales representaciones del ciclo esquemático conocidas en el área occidental de la Península Ibérica. De hecho, en determinados casos que se exponen en el trabajo, se constatan superposiciones de motivos esquemáticos sobre estas singulares figuras. Ello conduce a ambos autores a proponer una nueva terminología, la de arte “preesquemático”, para este grupo figurativo, que enlaza directamente con el fenómeno levantino al entender que estas manifestaciones rupestres en su conjunto son la respuesta cultural común de grupos humanos preneolíticos que, aunque ubicados en contextos geográficos muy diferentes, comparten similares estrategias sociales, económicas e ideológicas.

Estas consideraciones nos introducen de lleno en la contextualización cultural y cronológica del arte rupestre levantino, cuestión que ha encendido y seguirá alentando debates muy jugosos que, en mayor o menor medida, se encuentran reflejados en buena parte de los textos incluidos en el presente volumen. Podemos comenzar con las siempre interesantes reflexiones de Ramón Viñas incluidas en el capítulo tercero, sustentadas en un detallado repaso a las superposiciones observadas en diferentes conjuntos de arte rupestre levantino. Tal análisis induce a este autor a revalorizar el acercamiento de los inicios del arte levantino hasta el tránsito entre el Paleolítico Superior y el Epipaleolítico, y lo hace a través de novedosos grupos de figuras grabadas en trazo fino, concebidas como una prolongación de las técnicas y temáticas finipleistocénicas que mantienen los grupos cazadores del Holoceno inicial. A esta etapa inicial le seguirían dos más a lo largo del periodo Epipaleolítico, que conocen el pleno desarrollo, en todos los matices característicos del arte levantino, con la aparición de grandes

Ángel Mateo Saura in the seventh chapter are relevant, linking Levantine art with Holocene hunter-gatherer groups, on the assumption that the figurative phenomenon, which frequently features animals, does not disappear at the end of the Palaeolithic period but continues throughout the Epipalaeolithic, as can be seen from the large rock art assemblages in Western Iberia. Sadly, this is an argument rarely acknowledged among researchers dealing with the Eastern Peninsula. However, Miguel Ángel Mateo draws parallels between the new discoveries of Levantine art carved and painted in the Mediterranean and the Epipalaeolithic rock art in the Western area. Therefore, this author also rejects the hypothesis of a break between Palaeolithic depictions and Levantine rock art. Thus, Levantine rock art would have a clear pre-Neolithic chronology, increasing the value of its Palaeolithic roots, which continue to influence Levantine rock art right up until the introduction of a Neolithic style, which, along with Schematic rock art, finally brings to an end the Levantine art tradition of the Epipalaeolithic hunter-gatherers.

In the eighth chapter, Martí Más, Rafael Maura and Mónica Solís reiterate the arguments in favor of a pre-Neolithic date for the origin and subsequent development of Levantine art, which ends with the collaboration of the Schematic art that originates with the first farming societies. Based on a detailed study of the chronological and stylistic stratigraphs in the Levantine compositions, the authors challenge results based on fixed dating, which, although promising, are still considered an insufficient reliable methodology. Following this line, their approach centers upon the results of studies carried out on two groups: the *Abrigo Grande* in Minateda (Hellín, Albacete) and the art of the *Tajo de las Figuras* (Benalup, Cádiz). In the first, zoomorphic representations of considerable size exist at the base of the stratigraphic sequence, clearly showing their relationship to those of Style V. The second group, however, contains formal technical and figurative elements that derive directly from the traditional Palaeolithic iconography maintained in this area by Holocene

animales aislados y figuras humanas de distintos formatos que desarrollan una extraordinaria expresividad en el movimiento conforme avanza la cronología. Las dos últimas etapas marcan la convivencia entre el arte levantino y el Neolítico, lo que implica las primeras convivencias y repintes con y sobre las figuras esquemáticas de los nuevos grupos productores, y, finalmente, el declive del estilo levantino a fines del Neolítico con la aparición de figuras con rasgos “semiesquemáticos” o “semifigurativos”, como las documentadas en los abrigos de Selva Pascuala, Doña Clotilde o la Cañada del Marco. De igual modo, tampoco dejan indiferentes las propuestas lanzadas por Miguel Ángel Mateo Saura en el capítulo séptimo, donde, en línea con sus planteamientos habituales, vincula el arte levantino con grupos humanos cazadores-recolectores holocenos, partiendo de la base de que el fenómeno figurativo que tiene a los animales como principal protagonista no desaparece con el final del Paleolítico, sino que se prolonga durante el Epipaleolítico. El autor recurre en este caso a la evidencia de las grandes secuencias del arte rupestre del ámbito occidental, un argumento lamentablemente poco utilizado entre los investigadores vinculados al oriente peninsular, que paraleliza con los nuevos hallazgos de arte levantino grabados y pintados en el contexto mediterráneo; rechaza con ello las hipótesis que sostienen como un hecho indiscutible la ruptura entre la tradición gráfica paleolítica y el arte rupestre levantino, al que adjudica una cronología preneolítica, y profundiza en el valor de las raíces paleolíticas para el ciclo levantino, que actuaría, por tanto, como receptor de unas dinámicas gráficas que mantendrá vigentes hasta la implantación de los influjos neolíticos, cuyas realizaciones esquemáticas pondrán fin al ciclo iconográfico levantino de los grupos cazadores-recolectores epipaleolíticos.

Martí Más, Rafael Maura y Mónica Solís, en el capítulo octavo, reiteran las posturas a favor de una cronología preneolítica para el inicio y posterior desarrollo nuclear del arte levantino, que finaliza su ciclo interrelacionando

hunter-gatherer groups, until they are finally replaced by the schematic techniques. The existence, although not always acknowledged, of a series of images in Cádiz made in the Levantine style, would expand the limits of this artistic style to the western boundaries of the Peninsula – a notion complemented by other proposals put forward in this book (see Chapters eight and ten).

In contrast to these ideas are a number of different approaches, such as that of Mauro Hernández in the sixth chapter, who advocates a Neolithic chronology for Levantine art starting from the 7th millennium or the beginning of the 6th millennium BC, in an area of coexistence with macro-schematic and schematic images. These images are considered to represent forms of artistic expression of different societies, producing a complex process of cultural change that lasted until the dawn of the Metal Ages. A proposal is suggested based on traditional arguments relating to symbolic parallels with pottery from the *Cueva de l'Or*, the superposition of Levantine figures over schematic or macro-schematic art and the possibility that these overlays are not intended to destroy the originals but to maintain the iconic and symbolic character of a place. It is argued that an art tradition in which hunting and war are depicted could, in contrast to routine agro-pastoral activities, be considered a way of recognizing individuals and their personal influence and prestige within the community.

Julián Martínez supports the idea that Levantine rock art can be contextualized and dated to the Neolithic. This argument is outlined in the ninth chapter using spatial analysis of regions with Levantine art, such as Andalusia, considered peripheral to the general pattern of distribution. This rock art is inextricably linked to areas with similar environmental characteristics – steep-sided river valleys with limited visibility. Martínez thus sees a link between the Levantine system and areas conducive to hunting but lacking the necessary conditions for agriculture. This variability in the use of landscape helps explain the coexistence of both symbolic models

con el arte esquemático de las primeras sociedades productoras. El fundamento de estas propuestas se encuentra en un detallado estudio de las estratigrafías cromáticas y estilísticas en las composiciones levantinas, frente a las proposiciones vinculadas a dataciones absolutas que, aunque muy prometedoras, no se consideran aún como una metodología lo suficientemente fiable. En esta línea, su planteamiento se articula fundamentalmente en torno a los resultados obtenidos tras los estudios que han realizado sobre dos grandes conjuntos: el Abrigo Grande de Minateda (Hellín, Albacete) y las representaciones del Tajo de las Figuras (Benalup, Cádiz). En el primer caso determina, en la base de la secuencia estratigráfica de las diferentes representaciones, la presencia de una serie de figuras zoomorfas de notable tamaño en las que reconoce claros rasgos formales que las relacionan con las atribuidas al estilo V; en cuanto a la segunda estación, identifica elementos formales, técnicos y figurativos que derivan directamente de la tradición iconográfica paleolítica, y que son preservados en esta zona por grupos cazadores-recolectores holocénicos, hasta que son definitivamente sustituidos por las grafías esquemáticas vinculadas a las economías productoras. El reconocimiento, no siempre aceptado, de esta serie de representaciones gaditanas dentro del estilo levantino supondría ampliar hacia el área suroccidental peninsular los límites tradicionalmente establecidos para este ciclo artístico prehistórico, muy en consonancia con algunas otras propuestas que, como ya hemos indicado, se vierten en este mismo libro (ver capítulos 8 y 10).

Frente a estos planteamientos, el presente volumen recoge otros notablemente opuestos, como los que expone Mauro Hernández en el capítulo sexto, en el que aboga por la cronología neolítica del arte levantino, a partir del VII milenio e inicios del VI a.n.e., en un ámbito de coexistencia con imágenes macroesquemáticas y esquemáticas, a las que considera formas de expresión diferentes de comunidades productoras, en un proceso de transformación cultural compleja que perdura hasta los albores

during the Neolithic period, and the shared spaces where the two models of representation blend and reflect a pattern of coexistence between both socio-economic structures. Furthermore, we must acknowledge the importance of Levantine art as the principal owner of geographical resources of the area.

Miguel Soria, Manuel Gabriel López and Domingo Zorrilla propose a hypothesis that challenges the model presented from the same geographical area. This is based on the diachronic evolution of the compositional structure of collections of images found in the geographical areas of Andalusia mentioned above, which suggests a link between Levantine art and Epipalaeolithic geometric groups that persists until completion of the Neolithic process, during which schematic art begins to take hold, with a brief period of coexistence and overlap in the early stages of the transition between predatory and producer socio-economic strategies

Finally, with the resolved disputes concerning the chronological contextualization of Levantine art, we are, in the twelfth chapter of the book, offered a tantalizing proposal from Manuel-Bea. Here, he introduces a macro-analysis to the archaeology of Levantine art shelters, which have previously been classified and characterized in relation to the location and number of figures they contain. Certain shelters suggest that a large number of figures, that the author refers to as "recurrent spaces", act as elements of a form of territorial hierarchy. These are linked to a series of satellite shelters of minor significance in terms of the number of representations they contain, and it is argued that together they would have formed an authentic symbol within Aragonese territory, especially within the Teruel province, forming a social and economic perspective and would have been organized into different hierarchical groups that made use of Levantine rock art shelters.

The final chapter within this volume deals with the palaeoclimatic and palaeoenvironmental history that surrounds this enigmatic rock art assemblage. Arguably, much of what is being said has been discussed in other publications,

de la Edad de los Metales. La propuesta se basa en los argumentos tradicionales de paralelos con cerámicas simbólicas de la Cueva de l'Or, las superposiciones de figuras levantinas sobre esquemáticas o macroesquemáticas, y la consideración de que estas superposiciones no responden a un deseo de destrucción de lo preexistente, sino a un intento de mantener el carácter emblemático y simbólico del lugar a través de un imaginario en el que la caza y la guerra podrían considerarse como la forma más visible de valoración del individuo y de su influencia personal en el seno de su comunidad frente a las rutinarias actividades agropastoriles.

Por su parte, Julián Martínez se muestra también partidario de una contextualización neolítica para el arte rupestre levantino, consideración que expone en el capítulo noveno, recurriendo en este caso al análisis territorial de la implantación de los lugares con arte levantino en un ámbito, el andaluz, que entiende como periférico en el marco general de la distribución de este tipo de manifestaciones. El autor vincula inexorablemente este tipo de creaciones con nichos ecológicos de características físicas y ambientales parecidas, en los que los barrancos encajados de visibilidad limitada y los cursos de agua se erigen en referentes fundamentales. Sustenta tales conclusiones en la ubicación generalizada de las estaciones levantinas en este tipo de contextos naturales, muy favorables para las prácticas depredadoras, pero, al mismo tiempo, escasamente rentables desde la perspectiva agropecuaria que animaba a las emergentes sociedades productoras. Esta variabilidad en el aprovechamiento de los recursos del territorio es la que permite explicar la convivencia durante el proceso de neolitización de ambos modelos simbólicos, levantino y esquemático: los espacios comunes en los que se entrecruzan los dos conceptos representativos no son sino el reflejo de la convivencia entre ambas estructuras socioeconómicas, concluyendo que es la funcionalidad del arte levantino como marcador de la propiedad sobre los recursos del espacio geográfico la que habrá de definir el futuro marco de discusión sobre este fenómeno artístico. Unas

albeit in a targeted way, usually homing-in on a specific site or area. This synthesis provides the reader with a contextual discussion that draws together many of the vital elements that are directly associated with Levantine rock art. Clearly, both the rock art and the various palaeoenvironmental records reflect a series of synchronous changes that extend some 5–6000 years including the distinctive painting styles expressed by the artists who were driven to place their mark on the rock-shelter walls in south-eastern Spain.

Readers have before them an excellent update on the knowledge of Levantine rock art from some of the foremost specialists currently working on this issue, both in Spain and beyond. Clearly, we do not intend to resolve the many debates generated by the studies within this book, largely because, as was stated earlier, reading it raises more questions than answers. We are convinced that the richness of these debates will in due course lead to a conclusion accepted by the scientific community.



hipótesis que colisionan, en cualquier caso, con el modelo presentado para esta misma zona geográfica por Miguel Soria, Manuel Gabril López y Domingo Zorrilla, quienes, basándose en la evolución diacrónica de la estructuración compositiva de los conjuntos gráficos de las áreas geográficas enumeradas más arriba, proponen una vinculación del arte levantino con grupos del Epipaleolítico geométrico que se mantendría hasta la culminación del proceso de neolitización, durante el que vería la luz el arte esquemático, con un breve período de convivencia y solapamiento en las primeras etapas de tránsito entre las estrategias socioeconómicas depredadoras y las agropastoriles.

Finalmente, superadas ya las disputas sobre la contextualización cronológica del arte levantino, nos encontramos en el duodécimo capítulo del libro con una jugosa propuesta interpretativa de la mano de Manuel-Bea, una de las jóvenes promesas en el campo del estudio del arte rupestre peninsular. Basándose en un análisis macroespacial de los abrigos con arte levantino, a los que previamente ha otorgado una clasificación y caracterización en función de su ubicación y número de figuras, este autor defiende que determinadas estaciones con una elevada concentración de motivos –a las que denomina como “espacios recurrentes”– parecen actuar como elementos de jerarquización territorial, a los que se asocia una serie de abrigos satélites de menor entidad en cuanto a su número de representaciones, y que, en su conjunto, conformarían una auténtica red simbólica del territorio aragonés, en especial el correspondiente a la provincia de Teruel, área que, desde una perspectiva social y económica, quedaría estructurado mediante las diferentes agrupaciones jerarquizadas de abrigos con arte de estilo levantino.

El último apartado de este libro se ocupa del contexto climático y ambiental que rodea a este singular conjunto de arte rupestre. Sin duda, una buena parte de lo que se está exponiendo en este capítulo ya se ha discutido en otras publicaciones, aunque siempre de manera específica, y referido habitualmente a un ámbito local o comarcal. La

presente síntesis trata de superar esta situación para ofrecer al lector un análisis contextual amplio que reúne muchos de los elementos paleobiológicos que se encuentran directamente relacionados con el arte rupestre levantino. Es evidente que, tanto en el arte rupestre como en los diferentes registros paleoambientales que se extienden entre 6000-5000 años, se pone de manifiesto una serie de cambios que suceden de manera sincrónica, obligando a los artistas levantinos en el sureste hispano a perpetuar su distintivo estilo de pintura rupestre en las paredes de los abrigos rocosos.

El lector tiene ante sí una amplia y diversificada puesta al día en el conocimiento del arte rupestre levantino peninsular de la mano de una buena parte (ya indicamos en el prefacio que no todos los que nos gustaría por las evidentes razones de limitación en la paginación del volumen) de los más destacados especialistas que actualmente trabajan sobre esta temática dentro y fuera de España. A pesar de que estos textos recogen, sintetizan y actualizan algunas de las más importantes conclusiones obtenidas después de un siglo de intensa investigación, su lectura –ya lo advertíamos en el título– sigue generando más incógnitas que certezas, lo que nos mantiene aún lejos del establecimiento de una resolución satisfactoria para los múltiples problemas suscitados; estamos convencidos, sin embargo, que de tan ricos debates surgirán, más pronto que tarde, conclusiones que alcancen la deseada aceptación unánime por parte de toda la comunidad científica.

Cien años en los estudios de pintura rupestre post-paleolítica en la investigación española

A hundred years of post-Palaeolithic rock art studies in Spain

MARGARITA DÍAZ-ANDREU*

RESUMEN: La investigación arqueológica sobre el arte post-paleolítico ha experimentado diversas fases durante los más de cien años desde su descubrimiento científico. En este artículo se definen éstas y se ponen en conexión con diversos eventos políticos y académicos como la institucionalización de los estudios prehistóricos en España, la Guerra Civil, los cambios que tuvieron lugar influidos por las transformaciones ideológicas del régimen franquista y, finalmente, la expansión de las universidades en los años setenta unida con el final de la dictadura. En este trabajo se enfatizará más en la historia del arte levantino que en otros estilos post-paleolíticos.

PALABRAS CLAVE: arte levantino, arte postpaleolítico, cronología, Historia de la Arqueología, internacionalización, política, redes sociales en la academia

ABSTRACT: Post-Palaeolithic rock art in this part of south-eastern Europe has been known for more than a hundred years. Research into it has gone through several phases that are strongly connected to the prevailing political and academic context of the time. This chapter will look into the influences on the study of post-Palaeolithic rock art such as the institutionalisation of prehistoric studies in Spain, the Spanish Civil War, changes in academia due to alterations in the power balance of different strands within the Francoist regime and, finally, the expansion of universities in the 1970s following the end of the dictatorship. An emphasis will be placed on the description of the history of Levantine art, rather than on any of the other styles in prehistoric art.

KEYWORDS: academic networks, chronology, history of archaeology, internationalisation, Levantine art, politics, Post-palaeolithic art

Hace más de cien años que se inició la investigación arqueológica en lo que hoy día consideramos como pintura rupestre post-paleolítica en España. En el repaso que hacemos en este trabajo resaltamos las varias épocas por las que su investigación ha pasado, y las

As far as Spain is concerned, what we now define as post-Palaeolithic rock art started more than a hundred years ago. In the overview undertaken in this article, several phases will be highlighted, and for each of them the political and academic context in which the research was

* ICREA Research Professor, University of Barcelona

contextualizamos en el momento político y académico en el que se producen. En este artículo se analiza la influencia que tuvieron en dichos estudios eventos como la institucionalización de los estudios prehistóricos en España, la Guerra Civil, los cambios en la academia universitaria debidos a las transformaciones producidas en el equilibrio de poder de los diferentes sectores del régimen franquista, la internacionalización, el efecto que tuvieron los nuevos hallazgos, y terminamos con unas notas sobre el desarrollo reciente en la práctica y la teoría de los estudios de arte post-paleolítico en España.

1. Desde los primeros hallazgos hasta la Guerra Civil

En España el descubrimiento del arte de los antiguos cazadores-recolectores europeos se produce en el siglo XIX en el norte, en la cueva de Altamira, pero este hallazgo no llega a aceptarse como veraz en su momento. Se esgrimen varias razones en contra, algunas de peso, pero en la base de todas ellas se encuentra el rechazo a la posibilidad de que los primitivos europeos pudieran producir un arte con tan alto grado de sofisticación. Esta oposición sólo acaba años después, cuando, tras producirse nuevos hallazgos en Francia, el decano del arte paleolítico, el francés Émile Cartailhac (1902), decide acudir a Altamira a estudiar las pinturas. Para este trabajo trae como ayudante a un joven y energético abad, Henri Breuil (1877–1961). Su trabajo les lleva a aceptar el arte de Altamira como genuino (Cartailhac 1902, Cartailhac y Breuil 1906), y esto tendrá como efecto inmediato un cambio de la percepción en otros estudiosos ante posibles nuevos hallazgos. Así, la lectura del libro de Hermilio Alcalde del Río sobre el arte paleolítico cántabro en 1906 lleva a Juan Cabré Aguiló (1882–1947), entonces todavía estudiante de Bellas Artes, a reconocer la importancia de lo que había visto tres años antes en el sitio de la Roca dels Moros (Cretas, Teruel). Como Cabré está colaborando en el *Boletín del Bajo Aragón*, le comunica sus sospechas a su jefe,

produced will be analysed. This article explores the influence on research and the management of rock art of a variety of events, including the institutionalisation of prehistoric studies in Spain, the Spanish Civil War, changes in academia due to the power balance between different strands within the Francoist regime, internationalisation, and the effect created by novel rock art sites and the definition of new styles. The article will also include some notes about recent developments in the theory and practice of post-Palaeolithic rock art study in Spain.

1. From the earliest discoveries until the Civil War

The nineteenth-century discovery of rock art in the Cave of Altamira in northern Spain only met with disbelief. It was difficult to imagine that primitive Europeans had been able to produce such sophisticated art. This situation changed years later when more paintings were found in France and the dean of Palaeolithic studies at the time, the French prehistorian, Émile Cartailhac (1902), returned to Altamira to study the paintings there. Accompanying him during his work in northern Spain was a young and energetic abbot, Henri Breuil (1877–1961). Their work led in 1902 to the acceptance of Altamira as genuine (Cartailhac 1902, Cartailhac and Breuil 1906) and the immediate effect of this was a more open attitude to new finds. Thus, when a new book on the cave art of Cantabria was published in 1906 by local archaeologist Hermilio Alcalde del Río (1906), its reading led a then student of Fine Arts, Juan Cabré Aguiló (1882–1947), to recognise the importance of what he had seen three years earlier at the site of *Roca dels Moros* (Cretas, Teruel). At that time, Cabré was contributing to a local bulletin in the Lower Aragon region and he told his editor, who published a note about it (Vidiella 1907). In fact, Cabré had not been the first to see the Levantine paintings because,

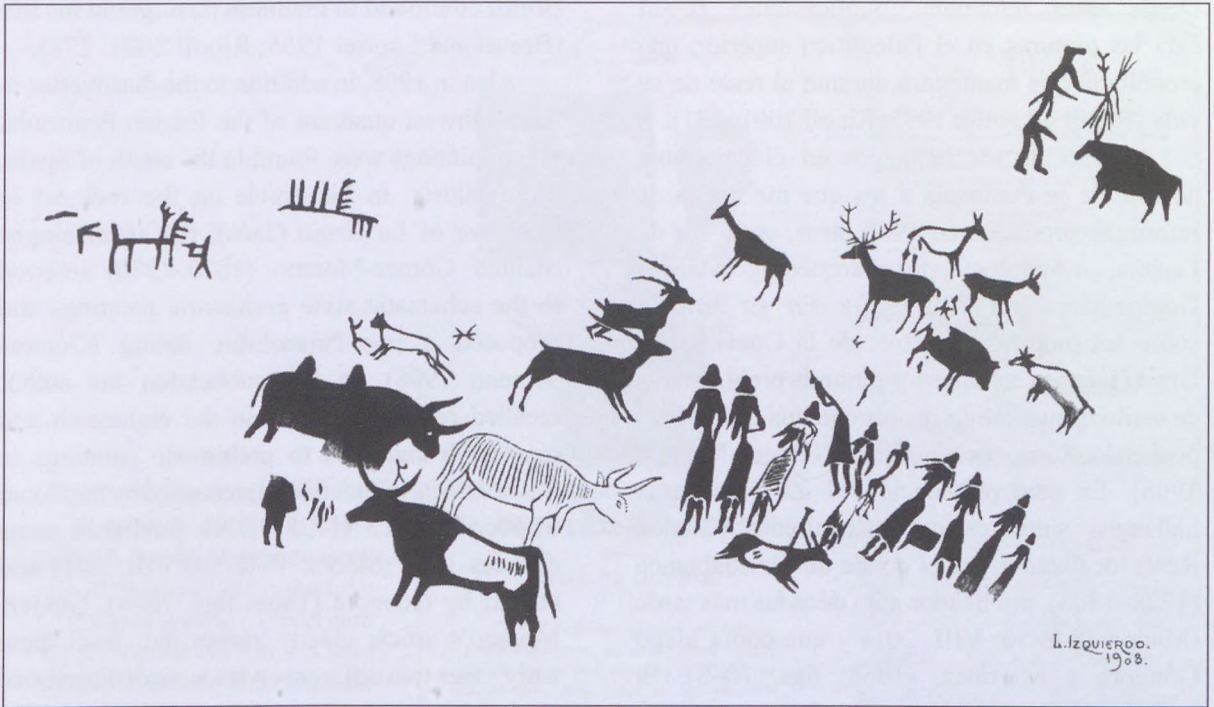


Fig. 1: Documentación del arte rupestre de Cogul / The quaternary paintings at the rock of Cogul (Breuil 1908)

Santiago Vidiella, quien publica una nota sobre las mismas en 1907. De hecho, Cabré no ha sido el primero en ver arte levantino –pues de esto se trataban las nuevas pinturas– puesto que ya en 1892 había salido impresa una notita sobre otro sitio en Los Toros de la Losilla (Teruel) en otro periódico local (Marconell 1892). No es Teruel la única provincia en la que se identifican pinturas prehistóricas, pues al poco se descubre otro abrigo con representaciones en Cogul, Lérida, sobre las se publica un par de pequeñas noticias en el *Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya* y en el *Anuari de l'Institut d'Estudis Catalans* (Rocafort 1908a, 1908b; Vidal 1908). Enterados Cartailhac y Breuil de estos nuevos descubrimientos, incluso antes de visitarlos (Fig. 1), dan la noticia en la revista que ellos editan, *L'Anthropologie*, en 1908 (Cartailhac y Breuil 1908). En su primera visita a Cogul (Breuil 1908), Breuil encuentra otro abrigo con pinturas, lo que le impulsa a establecer un acuerdo con Cabré, quien en aquel momento le está sirviendo de guía, para localizar más estaciones con arte. En tres meses Cabré encuentra nueve sitios más (Breuil y Cabré 1909).

as a short article published in 1892 in another local paper showed, the site of *Los Toros de la Losilla* (Teruel) had been published a decade earlier (Marconell 1892). Teruel was not the only area where new finds were identified. Not far away, in Catalonia, another rock art site was located at *Cogul*, also with the name *Roca dels Moros*, and a couple of notes were published about it in the bulletin of the Catalan Centre of Excursions and in another important Catalan journal (Rocafort 1908a; 1908b; Vidal 1908). Having found out about the new discoveries, even before Breuil's visit to see them (Fig. 1), the French archaeologists Cartailhac and Breuil echoed the news in the scholarly journal they edited, *L'Anthropologie* (Cartailhac and Breuil 1908). On his first visit to *Cogul* (Breuil 1908), Breuil found another rock art site and then asked Cabré, who was acting as one of his guides, to look for more. In the following three months, Cabré found nine more rock art sites (Breuil and Cabré 1909). From these early publications, an Upper Palaeolithic chronology was assumed for the paintings, a dating that

Desde estas tempranas publicaciones Breuil data las pinturas en el Paleolítico superior, una cronología que mantendrá durante el resto de su vida (Breuil y Lantier 1955; Ripoll 2001: 271).

Además de los hallazgos en el cuadrante noreste de la Península a los que me acabo de referir, se producen en 1908 otros, en el sur de España, en Andalucía, por el arqueólogo Manuel Gómez-Moreno (1870–1970). En su artículo sobre las pinturas rupestres de la Cueva de la Graja (Jaén) se refiere a las pinturas prehistóricas de estilo esquemático, y propone una cronología post-paleolítica para ellas (Gómez-Moreno 1908). En esta publicación el autor recuerda hallazgos similares en Fuencaliente (Ciudad Real) localizados por el conde de Floridablanca (1728–1808), publicados sólo décadas más tarde (Madoz 1846/50: VIII, 201) y que copia luego Góngora y Martínez, (1868: figs. 70–8). El artículo de Gómez-Moreno muestra claramente que ya desde estos primeros años se diferencian dos estilos en el arte rupestre al aire libre: el levantino (al que en un primer momento preferentemente se le denomina “Naturalista”), localizado en una ancha banda paralela a la costa mediterránea, y el esquemático, que se encuentra en toda la Península Ibérica. A estos primeros hallazgos les siguen muchos más en los años siguientes, entre ellos los producidos en arte levantino en las áreas de Alpera en 1910, Albarracín en 1910 y 1948, Alcañiz en 1913, Minateda en 1914, Valltorta en 1917, Bicorp en 1919, y en Ares del Maestre en 1934. Además Breuil localiza gran número de estaciones de arte esquemático.

El arte prehistórico de España cuenta en los primeros años de su estudio con el gran impulso del Instituto de Paleontología Humana de París (IPH, *Institut de Paléontologie Humaine*) creado en 1910 y financiado por el príncipe Alberto I de Mónaco (1848–1922). En él obtienen cátedras tanto el abate Henri Breuil como su colega alemán Hugo Obermaier (1877–1946), Breuil de Etnografía Prehistórica y, entre 1911 y 1914, Obermaier de Geología del Cuaternario. Durante los primeros años de su existencia el IPH financia gran parte de los trabajos de ambos

Breuil continued to maintain throughout his life (Breuil and Lantier 1955; Ripoll 2001: 271).

Also in 1908, in addition to the discoveries in the northwest quadrant of the Iberian Peninsula, other paintings were found in the south of Spain, in Andalusia. In his article on the rock art in the Cave of *La Graja* (Jaén), the archaeologist Manuel Gómez-Moreno (1870–1970) referred to the schematic style prehistoric paintings and proposed a post-Palaeolithic dating (Gómez-Moreno 1908). In his publication the author recalled references made in the eighteenth and nineteenth centuries to prehistoric paintings in *Fuencaliente* (Ciudad Real) recorded by the Count of Floridablanca (1728–1808), published some decades later (Madoz 1846/50, VIII: 201) and copied by Góngora (1868: figs. 70–8). Gómez-Moreno's article clearly shows that from these early years two different styles were distinguished in the painted rock art of Spain: the Levantine style (mainly known as naturalistic in these years) found in an area along the Mediterranean coast of the Iberian Peninsula, and the schematic art found in a wider area of the Iberian Peninsula. The following years saw an increasing number of discoveries, among them the important Levantine rock art areas of *Alpera* in 1910, *Albarracín* in 1910 and 1948, *Alcañiz* in 1913, *Minateda* in 1914, *Valltorta* in 1917, *Bicorp* in 1919, and *Ares del Maestre* in 1934. Breuil also located a large number of schematic art stations.

During these very early years a major impetus behind the study of prehistoric rock art paintings in Spain was the Parisian Institute of Human Palaeontology (IPH, *Institut de Paléontologie Humaine*) established in 1910. Both Breuil and his colleague, the German Hugo Obermaier (1877–1946), the excavator of the cave of *El Castillo*, obtained chairs there – Breuil of Prehistoric Ethnography and Obermaier, from 1911 to 1914, of Quaternary Geology. During the following years Breuil published many Levantine and schematic rock art sites from all over Spain in *L'Anthropologie*. However, problems emerged on a personal and institutional level. Breuil depended on a myriad of informants and one of his main assistants was



Fig. 2: Tarjeta de transporte de H. Alcalde del Río, J. Cabré Aguiló, H. Breuil, H. Obermaier y P. Serrano (1911). Archivo J. Cabré Aguiló / Travel card for H. Alcalde del Río, J. Cabré Aguiló, H. Breuil, H. Obermaier and P. Serrano (1911). Archive J. Cabré Aguiló (Moure 1996: fig. 4)

que, en el caso de Breuil, son publicados en *L'Anthropologie*, y es allí por tanto donde se relacionan la gran cantidad de nuevos hallazgos de arte levantino y esquemático producidos por toda la geografía peninsular. Ahora bien, estos estudios no se ven exentos de polémicas a nivel personal y académico. Breuil depende para sus trabajos de un grupo abultado de informantes, entre los que destaca Juan Cabré (Fig. 2). En 1913, sin embargo, se rompe la relación entre ambos.

La ruptura entre Breuil y Cabré tiene como escenario la oposición española al imperialismo francés asumida, entre otros, por el marqués de Cerralbo, un militante del partido carlista de carácter ultra-nacionalista, y el principal patrón de Cabré. Cerralbo se alía con otro gran opositor a lo que llaman la misión civilizadora francesa en España, el catedrático de Geología de la Universidad de Madrid, Eduardo Hernández-Pacheco (1872–1965) (Márquez 1988: 486–7). Ambos consiguen que se cree una nueva institución en España para contrarrestar el IPH:

Juan Cabré (Fig. 2). In 1913, however, they had a huge falling-out.

The background to this rift was the Spanish opposition to French imperialism felt by the Marquis of Cerralbo, who was Cabré's main patron and an active member of an ultra-nationalist party. Cerralbo had closed ranks with another staunch opponent to the French civilising mission in Spain (his words), professor of geology at the University of Madrid, Eduardo Hernández-Pacheco (1872–1965) (Márquez 1988: 486–7). Between them they had managed to have a new institution established in Spain to counteract the founding of the IPH. The Spanish institution, called the Commission for Palaeontological and Prehistoric Research (CIPP, *Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas*), was set up in 1912 under the leadership of Cerralbo, with Hernández-Pacheco as the Director of Works and Publications and Cabré as Commissar. From 1916 they also had an artistic assistant, Francisco Benítez Mellado (Rasilla 1997: 433). One of the major

la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, que se funda en 1912 bajo la dirección de Cerralbo, y que tiene a Hernández Pacheco como Director de Trabajos y Publicaciones y a Cabré como Comisario de Excavaciones. Desde 1916 la CIPP cuenta también con un ayudante artístico, Francisco Benítez Mellado (Rasilla 1997: 433). Uno de los motores detrás de la creación del CIPP será, por tanto, el nacionalismo, y este hecho afecta a los estudios realizados en su sede, incluyendo los de arte rupestre. Sin embargo, como veremos, ésta no es la única influencia experimentada, puesto que desde el principio hay otros factores como amistades y rivalidades que también tienen un efecto importante en la interpretación del arte rupestre prehistórico.

Como ya he explicado, Cabré empieza a trabajar para la CIPP en 1912. Esto le pone en una difícil situación puesto que tiene que rendir cuentas tanto a la CIPP como a Breuil. Como miembro de la Comisión publica una serie de artículos sobre arte rupestre con su superior en la CIPP, Hernández-Pacheco (Hernández-Pacheco y Cabré 1913, 1914; Cabré y Hernández-Pacheco 1914). Ahora bien, Breuil le había encargado este estudio, y la furia del abate no es por tanto de extrañar. Cabré sufre las consecuencias: Breuil escribe una reseña muy negativa sobre dos de sus publicaciones (Breuil 1914), a lo que le responde Hernández-Pacheco desmintiendo las aseveraciones de Breuil de haberle copiado sus calcos (Hernández-Pacheco 1915). Pero Breuil, sin hacer caso, repite la acusación al poco (Breuil 1915). La CIPP publica entonces un libro de Cabré –el número uno de una nueva serie de publicaciones de la Comisión, pese a no ser el primero publicado (Fig. 3)–, donde sintetiza lo que se conoce hasta entonces como arte rupestre en España, sobre todo en el norte y zona oriental (Cabré 1915) (Fig. 4), algo que a

forces behind the creation of the CIPP was, therefore, nationalism and this affected the studies undertaken there, including those on rock art. However, as we will see, this would not be the only influence as, from early on, other aspects such as friendships and rivalries also had an important effect in the interpretation of prehistoric rock art.

As explained, Cabré had started to work for the CIPP in 1912. This put him in an awkward position. He was working for both the CIPP and Breuil at the same time. As a member of the CIPP he published a few articles on rock art with his superior at the CIPP, Hernández-Pacheco (Hernández-Pacheco and Cabré, 1913, 1914; Cabré and Hernández-Pacheco 1914). However, he had been paid by Breuil to do this work. Breuil was furious and wrote an extremely poignant review about two of these publications (Breuil 1914), to which Hernández-Pacheco replied, particularly denying that they had copied Breuil's records (Hernández-Pacheco 1915), although Breuil insisted on repeating



Fig. 3: Portada de la publicación de Cabré *El Arte Rupestre en España* / The cover of Cabré's *Rock Art in Spain* (Cabré 1915).

Breuil, evidentemente, no le hace ninguna gracia (Breuil 1916a; 1916b).

El comienzo de la I Guerra Mundial complica aún más las cosas. Cuando estalla la confrontación, Obermaier se encuentra en España y se ve de la noche a la mañana sin trabajo y convertido en un exiliado, pues su nacionalidad alemana le impide retornar a Francia a su puesto en el IPH. A él y a su fiel discípulo, el alsaciano Paul Wernert, les ayuda el Conde de la Vega del Sella. Gracias a sus contactos, ambos empiezan a trabajar para la CIPP en 1915 (Moure 1996: 28–30). Pese a trabajar para esta institución, al parecer mantienen buenas relaciones con Breuil, lo que no es bien recibido en la Comisión. Las relaciones entre Obermaier y Wernert y los otros miembros de la misma empiezan siendo buenas, pero van progresivamente deteriorándose hasta provocar la salida de los alemanes (y Wernert, como alsaciano, entonces lo era) de la CISPP en 1919.

Antes de su salida, sin embargo, se produce una serie de hechos que tienen importantes consecuencias para el estudio del arte rupestre, y éstos se traducen en una crisis provocada por el hallazgo de un nuevo conjunto pictórico en el barranco de La Valltorta (Castellón) en el invierno de 1917. Los acontecimientos relacionados con su estudio son el desencadenante para que afloren las tensiones que se vienen formando en la CIPP. Los descubridores, eruditos de la zona, comunican la noticia tanto al Museo de Ciencias Naturales de Madrid (donde se alberga la Comisión), como al Servicio de Investigaciones Arqueológicas de Barcelona. Ambas instituciones envían delegaciones encabezadas respectivamente por Obermaier y Bosch Gimpera (1891–1974), que llegan a La Valltorta con un par de días de diferencia a finales de marzo. Tras nuevos descubrimientos y un nuevo aviso al Marqués de Cerralbo, allí también se presenta Cabré con otra comisión de Barcelona (Cabré 1923: 109–10) hacia mediados de abril, y en unas pocas jornadas, y con extremada rapidez, calca una gran cantidad de motivos que presenta a principios de mayo en la reunión de la Asociación Española para



Fig. 4: Figuras 9 a 15 de la Cova del Civil en el Barranco de la Valltorta / Motifs 9 to 15 from *Cova del Civil* in *La Valltorta Gorge* (Obermaier y/and Wernert 1919: lám/plate. VI)

this accusation (Breuil 1915). The CIPP then published a book by Cabré – the first of its series (Fig. 3) – summarising what was known about Spanish rock art (Cabré 1915) (Fig. 4). Again, Breuil was not happy about this (Breuil 1916a, 1916b).

The start of World War I further complicated matters. As a German national, Obermaier was not allowed to return to his post at the IPH in Paris and, as the war had started while he was in Spain, he found himself a political exile. He and his faithful disciple, the Alsatian Paul Wernert, were helped by the archaeologist the Count of Vega del Sella. In 1915 Obermaier and Wernert started to work for the CIPP (Moure 1996: 28–30). However, they remained on good terms with Breuil, which may not have been well received at the CIPP. Also, Obermaier criticised the work his superior at the CIPP, Hernández-Pacheco, had done at the Cave of *La Paloma* (Obermaier 1916: 187–8).

The discovery of a new series of rock art sites in *La Valltorta Gorge* in the winter of 1917 brought all these tensions to the fore. The discoverers communicated the news both to the Museum of Natural Sciences in Madrid (where the CIPP was based) and the Service for Archaeological Research (*Servei d'Investigacions Arqueològiques*, SIA) in Barcelona. Both institutions sent delegations, headed respectively by Obermaier and Bosch Gimpera (1891–1974), and both arrived at *Valltorta* in the same week in late March. Cabré

el Progreso de las Ciencias de Sevilla. Al hacer esto, se entromete en el acuerdo al que Obermaier había llegado con Bosch Gimpera (que él mismo había roto según nos cuenta Durán i Sanpere (1961: 82)) de dividir el barranco en dos, noroeste y sureste, para los equipos de Madrid y Barcelona respectivamente. Sin embargo, no infringe lo acordado en abril con el jefe de Bosch, Francesc Martorell, quien en aquel momento está haciendo la vida difícil a su subordinado (Gracia y Cortadella 2007). También hay que admitir que es posible que Cabré dé la noticia del arte rupestre de La Valltorta con el propósito de ganar los derechos de estudio del barranco para el Marqués de Cerralbo, puesto que ya tuvo éxito con una estrategia semejante unos años antes en una disputa con Bosch Gimpera (Gracia y Fullola 2008). En todo caso, esta vez el que sale perdiendo con este embrollo de tensiones es Cabré: con su actuación en La Valltorta lo que consigue es enfadar a Obermaier y a Hernández-Pacheco (1917: 82).

Del trabajo de los dos equipos formados en marzo salen varias publicaciones. Agustí Duran i Sanpere y Maties Pallarés, los encargados de llevar a cabo la investigación del equipo catalán (del que extrañamente parece excluido Bosch Gimpera), publican dos artículos en los que describen los doce abrigos con arte rupestre que localizan con una excelente topografía del área, y explican además sus trabajos en seis yacimientos arqueológicos de la zona (Durán 1915/20; Pallarés 1915/20). En cuanto

arrived in mid April and documented many sites. At the beginning of May he presented them at the meeting of the Spanish Association for the Advancement of Science (*Asociación Española para el Progreso de las Ciencias*) held in Seville. In doing this he complicated the agreement that Obermaier had reached with Bosch Gimpera of dividing the gorge between the teams: the northwest for Madrid and the southeast for Barcelona (an agreement that Obermaier himself had contravened in several occasions (Durán 1961: 82)). Cabré may have publicised the rock art sites in *Valltorta* on purpose in order to gain the rights to study the gorge for the Marquis of Cerralbo in Madrid. He had alsalready had a similar row with Bosch Gimpera a few years earlier, which he had been able to win (Gracia and Fullola 2008). However, this time, he had also managed to upset Obermaier and Hernández-Pacheco (1917: 82).

Several publications resulted from the work of both teams. The Catalan team's research was undertaken by Agustí Duran i Sanpere and Maties Pallarés (Durán 1915/20; Pallarés 1915/20). In their articles they published the topography of the area and provided information on twelve rock art and six archaeological sites. Regarding the chronology of the paintings, they pointed out that the earliest layers in the archaeological sites were dated to the Neolithic and that remains of all the fauna depicted in the rock paintings were also found at those sites (Durán 1915/20: 453–4), implying, but not explicitly saying, that the



Fig. 5: Inauguración de la exposición de Arte Rupestre Prehistórico Español en 1921 (Archivo de la Sociedad Hugo Obermaier) / Opening of the exhibition of Spanish Prehistoric Rock Art in 1921 (Archive of the Hugo Obermaier Society)

a la cronología de las pinturas, indican que los niveles más antiguos de los yacimientos excavados datan del Neolítico, y que los restos faunísticos en ellos se corresponden con los representados en el arte (Durán 1915/20: 453–4), implicando, pero no diciéndolo explícitamente, que las pinturas parecen ser neolíticas. Con estas aseveraciones contradicen, sin indicarlo, la opinión de Bosch Gimpera, quien hasta el final de sus días se empeñará en la cronología paleolítica, divergencia de opiniones que quizá se pueda explicar por los problemas personales que Bosch Gimpera tiene en el SIA a los que antes he aludido (Gracia y Cortadella 2007). La merma de su autoridad, que tanto perseguía Martorell (*ibidem*) es lo que parece que se ve reflejado, de alguna manera, en esta sugerencia tan contraria a sus opiniones.

El equipo “madrileño” de Obermaier y Wernert publica un libro en la serie de la Comisión (Obermaier y Wernert 1919). Antes, su colega Hernández-Pacheco edita, en 1917, un artículo en el que, aunque se muestra de acuerdo con Obermaier en que la cronología del arte es paleolítica, arguye que debieron realizarlas gentes diferente a las productoras del arte franco-cantábrico, y expone que es posible que algunas pinturas pertenezcan a periodos posteriores. Sobre la base de los abrigos de Cogul, Val del Charco del Agua Amarga y Alpera, opina que las figuras grandes son las más antiguas y que a éstas le siguen otras de menor tamaño (*ibidem*: 80–1). Considera también que, aunque algunas de las pinturas se relacionen con la magia de la caza, las de luchas entre hombres y la de mujeres bailando tienen un carácter más narrativo y conmemorativo (Hernández-Pacheco 1917: 78–9). En el contexto de las tensiones antes aludidas, en su publicación de *La Valltorta* de 1919 Obermaier y Wernert critican fuertemente a Hernández-Pacheco. El tono de su crítica claramente va mucho más allá de lo que se puede esperar en un ambiente académico, y por tanto hace pensar en el efecto producido en sus escritos de problemas de tipo personal. En el libro, los alemanes aprovechan para atacar a sus antiguos colegas Cabré (Obermaier y Wernert 1919: 83n)

paintings may be Neolithic. This is surprising given that, to the end of his days, Bosch Gimpera dated Levantine art to the Palaeolithic. However, the personal problems Bosch Gimpera was having at the SIA (Gracia and Cortadella 2007), and therefore perhaps with both Durán and Pallarés, may explain them being so open about their disagreement regarding the possible chronology of the paintings.

As far as the Madrid team is concerned, Obermaier and Wernert published a book on their work (Obermaier and Wernert 1919). Before them, their colleague at the CIPP, Hernández-Pacheco, had published an article in 1917 in which, although he agreed with Obermaier on dating the paintings to the Palaeolithic, he argued that they must have been made by different peoples to those of the Franco-Cantabrian area, and it was possible that some paintings dated to later periods. On the basis of the rock art sites of *Cogul*, *Val del Charco del Agua Amarga* and *Alpera*, he thought that the large pictures were the earliest to be painted, followed by those of small sites above which the schematic figures had been produced in a later phase (*ibidem*: 80–1). He also considered that, although some Levantine paintings were related to hunting magic, others, such as the scenes with men fighting and those of women dancing, were of a more narrative and celebratory nature (Hernández-Pacheco 1917: 78–9). However, Hernández-Pacheco's ideas were strongly criticised by his colleagues at the CIPP, Obermaier and Wernert (1919). Their criticism went beyond what is expected in a healthy academic environment. In an otherwise good publication full of interesting insights, Obermaier and Wernert used their publication of the *La Valltorta* rock art to attack their former colleagues Cabré (*ibidem*: 83n) and Hernández-Pacheco (*ibidem*: 82n, 113–4, 126), insisting on the Palaeolithic chronology and the exclusively magic character of the art. This provocation did not go unanswered. Hernández-Pacheco immediately replied in forceful terms (1919). Perhaps this rift impelled Cabré to publish his own research on *Valltorta* in April 1917, highlighting issues that had not

y Hernández-Pacheco (*ibidem*: 82n, 113–4, 126), a la vez que insisten en la cronología paleolítica del arte y en el exclusivo carácter mágico de éste. La provocación no se queda sin respuesta, puesto que Hernández-Pacheco contesta rápidamente con tono decidido (1919).

Es muy posible que sea la salida de tono de Obermaier y Wernert (1919) la que impulsa a Cabré por fin a publicar su investigación de abril de 1917 en La Valltorta, resaltando detalles que él observó y que no habían sido percibidos por los otros equipos, como el uso de pintura blanca en algunos puntos. Coincide con Hernández-Pacheco en conectar las pinturas también con la conmemoración (Cabré, 1923, 1925), e indica que, a su entender, el arte levantino es post-palaeolítico, seguramente originario del periodo entre el Paleolítico y el Neolítico perdurando hasta el Calcolítico. Para ello se apoya tanto en la fauna y los objetos representados como en la cronología de los sitios asociados a los abrigos con pinturas rupestres (Cabré 1925: 227–33, esp. 229).

A pesar de la opinión de Cabré, Hernández-Pacheco, Durán y Pallarés sobre la cronología post-paleolítica del arte, la creencia de Obermaier en una datación paleolítica se refuerza tras la publicación de Breuil del arte rupestre de Minateda. Sobre la base de superposiciones, Breuil establece trece fases (Breuil 1920) (aunque quizá no creyera totalmente en ellas, puesto que es extraño que no llegue a construir una tabla para representar su hipótesis). También, la interpretación (errónea) de algunos de los zoomorfos pintados en el Barranco de la Mortaja de Minateda como fauna de clima frío parece apoyar la suposición de una cronología paleolítica, argumento que se repite en múltiples ocasiones hasta los años sesenta.

En 1921 la Sociedad Española de Amigos del Arte organiza una exposición de arte rupestre (Fig. 5). Parece que Hernández-Pacheco y Cabré participan activamente en su gestión puesto que ambos colaboran en una publicación a ella dedicada. El primero de ellos explica que esta exposición es la primera en el mundo de este tipo, y alude a los eruditos españoles que se han interesado en el tema desde el siglo

been seen by the other teams, such as the use of white paint for some details. He linked the paintings not only to magic practices, but also to commemoration (Cabré 1923, 1925). He also indicated that the chronology of Levantine art was post-Palaeolithic, probably originating in the Mesolithic and lasting until the Chalcolithic, because of the fauna and objects depicted and the chronology of the sites associated with rock art (Cabré 1925: 227–33, esp. 229).

Despite Cabré, Hernández-Pacheco, Durán and Pallarés' contention of a post-Palaeolithic chronology, Obermaier's belief in a Palaeolithic dating for the art was reinforced by Breuil's publication of the rock art area of *Minateda*. On the basis of superimpositions, he established thirteen possible phases (Breuil 1920). Also, the (erroneous) identification of some animals painted in the *Barranco de la Mortaja* as fauna from a cold climate reinforced a Palaeolithic dating, an argument that would be long-lasting, as it was still maintained by some in the 1960s.

In 1921 a first exhibition of rock art was organised by the Spanish Society for the Friends of Art (Fig. 5). Hernández-Pacheco and Cabré were behind this and both wrote articles on it. The former stated that this exhibition was the first of its kind in the world and wrote about the Spanish researchers who had pioneered the study of rock art in the eighteenth and nineteenth centuries. He also explained the methods used and the different styles of rock art on the Iberian Peninsula, mainly that of northern Spain, the Levantine and schematic art. He still dated the first two to the Palaeolithic and the last to the Neolithic, without mentioning the concept of Mesolithic (Hernández-Pacheco 1921). In conjunction with the exhibition, lectures were given by, among others, Hernández-Pacheco himself (two) and Cabré (one), but we should highlight that Obermaier, by then Professor of the Primitive History of Man (i.e. prehistory) at the University of Madrid, also participated with five talks (*ibidem*: 338).

The next major publication was that of the rock art of *Cueva de la Araña* (Hernández-Pacheco 1924) (Fig. 6). Its author returned to

XVIII. Repasa después los métodos de estudio y los diferentes estilos del arte rupestre de la Península Ibérica: el arte del norte de España, el levantino y el esquemático. En esta publicación todavía data los dos primeros en el Paleolítico y el último en el Neolítico, sin mencionar el concepto de Mesolítico (Hernández-Pacheco 1921). Además de la exposición, se organiza una serie de conferencias que imparten Hernández-Pacheco (dos), Cabré (una) y cinco Obermaier, quien por entonces está a punto de convertirse en catedrático de Historia Primitiva del Hombre (es decir, Prehistoria) en la Universidad de Madrid (*ibidem*: 338).

La siguiente gran publicación sobre arte levantino es la de la Cueva de la Araña (Hernández-Pacheco 1924) (*Fig. 6*). Su autor retorna al problema cronológico yendo más allá que en sus escritos anteriores. Ahora propone una cronología post-paleolítica. Como explica, por una parte no le parecen paleolíticas las pinturas, puesto que su estilo es muy diferente al encontrado en el área Franco-Cantábrica e incluso en otras áreas de España, como era el caso de la Cueva de La Pileta en Andalucía. Además, la fauna representada es holocénica. Apoya su opinión analizando y rechazando, una por una, las interpretaciones hechas por Breuil y Obermaier sobre la fauna supuestamente de clima frío. Aunque reconoce la ausencia de arte mobiliario que permitiera obtener información estratigráfica, recuerda la naturaleza de las industrias líticas encontradas en los yacimientos arqueológicos del barranco de La Valltorta (explicando que éstas eran, al menos en parte, mesolíticas, pese a que los autores las habían datado en el Neolítico). Por otra parte, Hernández-Pacheco explica que las superposiciones indican que el arte levantino es anterior al esquemático. Hace notar igualmente las similitudes estilísticas entre el arte esquemático y las representaciones en otro tipo de yacimientos como megalitos y arte mobiliario fechado en el Neolítico y Calcolítico. Por lo tanto, fecha el arte levantino entre el final del Paleolítico superior y el Neolítico, es decir, en el periodo que Jacques de Morgan (1909) había denominado como Mesolítico. Hernández-Pacheco establece tres series o periodos en el arte



Fig. 6: Realización de calcos de las pinturas de la Cueva de la Araña / Documentation of the paintings of the Cueva de la Araña (Hernández-Pacheco 1924: fig. 5).

the dating question and proposed a Mesolithic chronology (*ibidem*: 160). As he explained, on the one hand they were not Palaeolithic because their style was different to that found in the Franco-Cantabrian area and even in other areas of Spain, such as the cave of *La Pileta* in Andalusia. In addition, the fauna depicted was Holocene. He backed up this opinion by analysing and rejecting, one by one, the interpretations made of supposedly cold climate fauna by Breuil and Obermaier. Although he acknowledged the absence of mobiliary art, which could have provided stratigraphic information, he recalled the lithic material found at the archaeological sites in *La Valltorta* Gorge (implying that it was Mesolithic, despite the fact that the authors had given it a Neolithic dating). On the other hand, Hernández-Pacheco explained that the style that was superimposed on the Levantine style, and therefore followed it in time, was schematic art. He also noted that there were stylistic similarities between schematic art and representations at archaeological sites, such as megaliths and mobiliary art dated to the Neolithic and Chalcolithic. Therefore, Levantine art had to be between the end of the Upper Palaeolithic and the Neolithic, i.e. in the period that Jacques de Morgan (1909) had designated as Mesolithic. Hernández-Pacheco also established three series or periods in the Levantine style on the basis of



Fig. 7: Hugo Obermaier, Juan Bautista Porcar y E. Codina en Cova Remigia en 1935 / Hugo Obermaier, Juan Bautista Porcar and E. Codina in *Cova Remigia* in 1935 (Martí *et al.* 1996: fig. 1).

levantino sobre la base de motivos realizados en partes de la roca dañadas por la erosión donde ha existido un motivo de época anterior (*ibidem*: cap. IV). El primer periodo tiene tres fases diferentes, la más antigua caracterizada por figuras de gran tamaño que data al final del Paleolítico superior. El segundo periodo representa el apogeo del arte levantino con la presencia de escenas, siendo el tercer y último periodo de degeneración. Es interesante notar que, además de la descripción de las pinturas, y de las elucubraciones realizadas sobre su interpretación, el autor también dedica un cierto esfuerzo a explicar los métodos de registro y calco del arte rupestre (Hernández-Pacheco 1919).

Desafortunadamente, las acertadas propuestas de Hernández-Pacheco (1924) sólo encuentran silencio. A pesar de las muchas reseñas que escribió en aquellos años, Breuil no le dedica ni siquiera una (Ripoll 1994: 308-9). La actitud de Obermaier es similar, pues incluso en un artículo escrito con Wernert donde discuten el problema cronológico, repasan sus propuestas sin siquiera mencionarlo (Obermaier y Wernert 1929). La poderosa red formada por Breuil, Obermaier, Bosch Gimpera y por uno de los discípulos de este último, el catedrático (desde 1927) Luis Pericot (1899-1978) —una red que controlaba la formación de los nuevos

paintings made in places where older ones had been damaged by surface erosion, where figures had been superimposed and on style (*ibidem*: ch. IV). The first period had three different phases, the earliest being characterised by large figures dated to the end of the Upper Palaeolithic. The second period was the apex and was mainly characterised by the presence of scenes. The third and final period was of degeneration. It is interesting to note that, in addition to the description of the paintings and thoughts about their interpretation, there was also some discussion about the methods for recording rock art (Hernández-Pacheco 1919).

Unfortunately, Hernández-Pacheco's proposals (1924) only met with silence. Breuil did not include any reviews of his work among the many he wrote during those years (Ripoll 1994: 308-9). Obermaier's attitude was similar, as even in an article written with Wernert discussing the chronological question, they covered all arguments posed by Hernández-Pacheco, but did not bother to mention his article directly (Obermaier and Wernert 1929). The powerful network formed by Breuil, Obermaier, Bosch Gimpera and a former disciple of the latter, Luis Pericot (1899-1978) — a network that controlled the training of new archaeologists in Spain and the most important archaeological publications — led to the Palaeolithic chronology becoming the paradigm. This rift had important consequences for rock art studies. After ten extremely fruitful years in the field, Cabré turned his attention to the archaeology of the Iron Age. Hernández-Pacheco also focused his interest on his other fields of research, mainly palaeontology, palaeomastology, geology and geography (VV. AA. 1966) (see for example Hernández-Pacheco 1934/35), and also on other heritage projects, such as the creation of national parks (Anon. 1954:

arqueólogos en España y las publicaciones más importantes en la disciplina— lleva a que la cronología paleolítica se convierta en el paradigma. Las consecuencias de esta disputa son importantes para el estudio del arte rupestre. Tras diez años de intensos estudios sobre el arte rupestre, Cabré abandona estos estudios para dedicarse principalmente a la Edad del Hierro, mientras que Hernández-Pacheco se centra en su especialidad escribiendo sobre paleontología, paleomastología, geología y geografía (VV. AA. 1966) (ver por ejemplo Hernández-Pacheco 1934/35), dedica también tiempo a proyectos relacionados con el patrimonio como la creación de Parques Nacionales (Anón. 1954: 15–6). Únicamente vuelve al arte rupestre en un libro publicado en 1959.

El abandono del arte rupestre a finales de los años veinte por parte de Cabré y Hernández-Pacheco deja el campo libre al grupo arriba mencionado, que continúa publicando importantes volúmenes como los cuatro grandes tomos sobre arte esquemático de Breuil (1933–35), precedido por uno menor escrito con su discípulo Miles Burkitt (Breuil y Burkitt 1929). Breuil también publica junto con Obermaier y el artista Porcar las pinturas rupestres de la Cueva Remigia en el Cingle de la Gasulla (Porcar *et al.* 1935) (Fig. 7). Tras la Guerra Civil, Porcar continúa esta investigación por su cuenta y escribe una serie de artículos en el *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura*.

No podemos acabar este apartado de la historia de la investigación del arte pictórico prehistórico al aire libre antes de la Guerra Civil, sin referirnos brevemente a la presencia en España, dos años antes del comienzo de la contienda, entre 1934 y 1936, de un grupo de investigadores

15–6). He only published again on rock art in his swan-song volume (Hernández-Pacheco 1959). Cabré and Hernández-Pacheco's abandonment of rock art studies left the field free for the other group, which continued publishing important works, such as Breuil's four large volumes on schematic art (Breuil 1933/35), which had been preceded by a smaller volume in English with his disciple, Miles Burkitt (Breuil and Burkitt 1929). Breuil also published, together with the painter Porcar and his ally Obermaier, the paintings of the Remigia Cave in the Cingle de la Gasulla (Porcar *et al.* 1935) (Fig. 7). After the Civil War, Porcar would continue his research, mainly on his own, on the rock art paintings at Gasulla and he published a series of articles, mainly in the *Bulletin of the Society for Culture* in his own area, the province of Castellón.

Two years before the start of the Spanish Civil War (1936–39), between 1934 and 1936, we should briefly note the presence in Spain of a group of scholars from the German Research Institute for Cultural Morphology (*Forschungsinstitut für Kulturmorphologie*, FK) led by Leo Frobenius (1873–1938). They were helped to obtain the necessary permits by Obermaier, Bosch Gimpera and a student of



Fig. 8: La investigadora alemana Elisabeth Charlotte (Lotte) Pauli calcando el arte de la Cova dels Cavals en el barranco de La Valltorta en 1934 / Elisabeth Charlotte (Lotte) Pauli documenting the rock art site of Cova dels Cavals in La Valltorta Gorge (Gracia 2009: fig. 5).

alemanes financiados por el Instituto de Investigación Alemán para la Morfología Cultural (*Forschungsinstitut für Kulturmorphologie*, FK) dirigido por Leo Frobenius (1873–1938). Tras obtener los necesarios permisos gracias a la ayuda de Obermaier, Bosch Gimpera y un estudiante de ambos, Julio Martínez Santa-Olalla (1905–1972), trabajan en sitios conocidos como la Roca dels Moros de Cogul y en los cuatro sitios más importantes del barranco de La Valltorta (Civil, Cavalls, Mas d'en Josep y Saltadora) (Fig. 8), además de en otras cuevas con arte paleolítico del norte de España. La muerte de Leo Frobenius en 1938, la Guerra Civil y la derrota de Alemania en la II Guerra Mundial impiden la publicación de todo lo hecho (Gracia 2009).

2. Los primeros años tras la Guerra Civil: Almagro, Pericot y Jordá

El final de la Guerra Civil española supone un profundo cambio en la prehistoria hispana, sobre todo en lo referente a los principales paladines de la misma, habida cuenta que tanto Obermaier como Bosch Gimpera se han de exiliar, y dejan el campo libre a otros que ocupan sus puestos. Los que durante los primeros quince años del régimen se benefician de esta situación, son: en Madrid, Julio Martínez Santa-Olalla, y en Barcelona, Martín Almagro Basch y Luis Pericot. En lo que respecta al estudio del arte rupestre al aire libre, esta transformación en los resortes del poder, se refleja en un cambio en la terminología empleada, ya que es en este momento cuando lo que hasta entonces se venía denominando como arte “Naturalista” pasa a llamarse “Levantino” (aunque hay ejemplos anteriores de su uso, quizá el más significativo Hernández-Pacheco). De los tres arqueólogos arriba citados, es Julio Martínez Santa-Olalla el que menos publica, y de él no se conoce ningún artículo específico sobre el arte rupestre de la Península Ibérica (Castelo *et al.*, 1995: 84–92), a pesar de que en su *Esquema paletológico de la Península Hispánica* menciona el arte levantino

both, Julio Martínez Santa-Olalla (1905–1972). They worked at known rock art sites: those of *Roca dels Moros* in Cogul and four major sites in *La Valltorta* Gorge (Civil, Cavalls, Mas d'en Josep and Saltadora) (Fig. 8), in addition to some of the major caves with Palaeolithic art in northern Spain. Leo Frobenius' death 1936, the Civil War and the defeat of Germany in World War II meant that the FK research was never published (Gracia 2009).

2. After the Civil War: Almagro, Pericot and Jordá

The end of the Civil War marked a profound change with regard to the main leaders of prehistoric archaeology in Spain, as both Obermaier and Bosch Gimpera went into exile. This left the field open for others to take over their positions. They were, in the first fifteen years of the regime, Julio Martínez Santa-Olalla in Madrid and Martín Almagro Basch and Luis Pericot in Barcelona. This transformation seems also to be marked by a change in terminology in the case of Levantine art, as it is in this period that the term becomes common, replacing its designation of “naturalistic” (it had earlier been used by Hernández Pacheco, a detail that may be significant in the light of the chronological debate). Of the three, Julio Martínez Santa-Olalla published the least. He did not write any specific work on the rock art of the Iberian Peninsula (Castelo *et al.* 1995: 84–92), although in his *Palaeoethnological Scheme of the Hispanic Peninsula* he mentioned Levantine rock art as early Neolithic (Martínez Santa-Olalla 1946: 49).

In contrast to Santa-Olalla, Almagro (Fig. 9) published extensively on rock art, mainly



Fig. 9: Henri Breuil y Martín Almagro en Cogul /
Henri Breuil and Martín Almagro at *Cogul*
(Beltrán 1968: fig. 14).

como del Neolítico inicial (Martínez Santa-Olalla 1946: 49).

Contrasta la parquedad de Santa-Olalla con la de Almagro (Fig. 9) que publica copiosamente sobre arte rupestre, principalmente levantino, aunque también esquemático, tanto en libros y artículos de síntesis resumiendo el estado de la cuestión (Almagro 1941, 1944, 1946a, 1947), como en artículos documentando y/o revisando estaciones rupestres específicas principalmente en Albarracín y Cogul (1949, 1952). Realiza excavaciones en abrigos decorados donde encuentra microlitos en forma de media luna que data del Mesolítico hasta el Calcolítico. Consecuentemente, se opone a la hipótesis triunfante en los años anteriores a la Guerra Civil mantenida por los maestros exiliados. Propone que el arte levantino se date desde el Mesolítico al Neolítico inicial, e interpreta el arte esquemático como una evolución del levantino que llega hasta la Edad del Bronce. Ofrece siete razones que apoyan una cronología diferente a la franco-cantábrica, indicando que el arte levantino se localiza al aire libre, presenta motivos de pequeño tamaño, emplea técnicas pictóricas diferentes como la tinta plana, tiene una ausencia casi completa de policromía y de repintados, y es único en la transformación de algunos animales en otros. Además Almagro apunta la existencia de una temática diferente, con una gran proporción de figuras humanas que es rara en el Paleolítico, y la composición de escenas desconocidas en el momento anterior. Es más, insiste en la ausencia de

Levantine, but also schematic, first in books and articles summarising the existing knowledge on prehistoric Spain (Almagro 1941, 1944, 1946a, 1947) and then in articles documenting and/or revising specific sites, mainly in *Albarracín* and *Cogul* (1949, 1952). He undertook excavations at the shelters with rock art paintings and found half-moon-shaped microliths that he dated from the Mesolithic up to the early Chalcolithic. As a result, in opposition to the main tenet held before the Civil War by his exiled masters, he proposed that Levantine rock art should be dated from the Mesolithic to the early Neolithic and explained schematic art as an evolution of Levantine, expanding art up to the Bronze Age. He listed seven reasons for different chronologies for Franco-Cantabrian and Levantine art, indicating that the latter was located in the open-air and had smaller motifs. He also argued that Levantine art used different pictorial techniques, such as flat wash, and there was an almost complete absence of polychromy and repainting; it was also unique in the transformation of some animals into others. Moreover, Almagro pointed to the distinct range of themes, with a high proportion of human figures, which are rare in the Palaeolithic, and also the composition of scenes that are almost unknown in that period. Furthermore, he insisted on the absence of depictions of Pleistocene fauna, as he rejected Breuil's identification of a reindeer, elk and rhinoceros in Levantine art. The depiction of baskets and skirts also suggested a post-Palaeolithic chronology, something that, he explained, had been backed up by the material culture excavated in the painted rock art shelters, all of Mesolithic and Neolithic chronology. He revealed that some of the sites had been perceived as special for a long time after they were first painted and that there were depictions of domestic animals in Levantine art (Almagro 1951). Regarding schematic art, Almagro saw

representaciones de fauna pleistocénica y rechaza las identificaciones de Breuil de representaciones de alce, reno y rinoceronte en el arte levantino. La inclusión de cestas y faldas también le sugiere una cronología post-paleolítica, algo que, explica, está apoyado por la cultura material obtenida en excavaciones de los abrigos con arte rupestre, toda de cronología mesolítica y neolítica. Revela que algunos de los sitios se han percibido como especiales durante largo tiempo tras la producción de arte en ellos y, finalmente, que existen representaciones de animales domésticos en el arte levantino (Almagro 1951). En cuanto al arte esquemático, Almagro ve dos focos de origen: uno en el Neolítico vinculado con el arte levantino, y el otro importado del Mediterráneo Oriental, conectado a la introducción del mundo megalítico (que entonces se creía de origen oriental) (Almagro 1946a: 93–4).

Almagro no es el único interesado en el arte rupestre al aire libre. Su colega en Barcelona, Luis Pericot, también promueve su estudio principalmente induciendo a otros como Francisco Jordá Cerdá (1914–2004) y Eduardo Ripoll Perelló (1923–2006) a interesarse en su investigación. En 1940 Luis Pericot anuncia el hallazgo de una nueva estación de arte rupestre en Dos Aguas (Valencia) (Pericot 1940), y consigue que uno de sus protegidos, el joven investigador especializado en las industrias líticas paleolíticas, Francisco Jordá, trabaje en él. En la publicación Jordá argumentará que el arte levantino data del Neolítico, un periodo en el que todavía predomina un estilo de vida mesolítico (Jordá y Alcácer 1951: 37). Apunta la existencia de cuatro estilos diferentes, tres encuadrados en el levantino y uno en el esquemático (*ibidem*: 35–7). Desafortunadamente, esta línea de investigación de subdividir el arte levantino en fases alternativas a aquéllas establecidas por Breuil en Minateda (que nunca gozaron de gran popularidad) no se continúa en los años siguientes. El traslado de Jordá al norte de España, concretamente a Oviedo en 1953, explica que, durante muchos años tras la publicación de la estación rupestre de Dos Aguas, cambie el centro de su investigación hacia el arte y arqueología

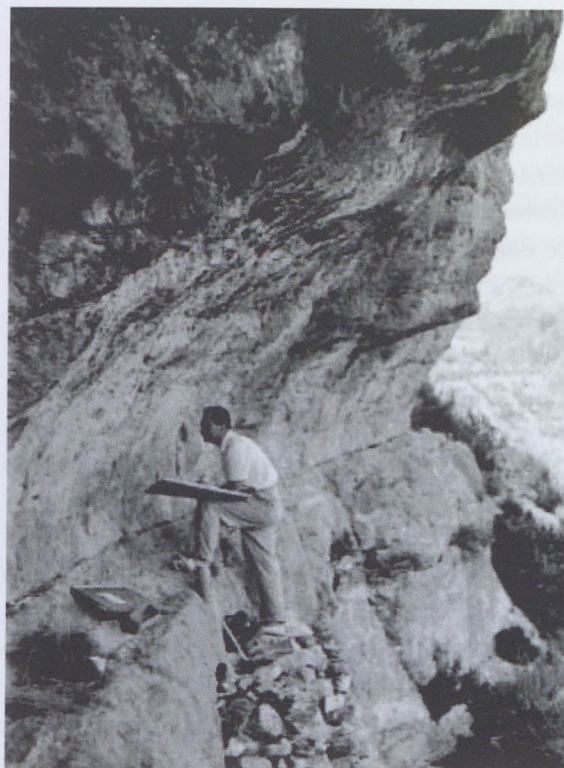
two foci of origin, one in the Neolithic, linked to Levantine art, and the other imported from the Eastern Mediterranean, linked to the introduction of the Megalithic world (then thought to be of Oriental provenance) (Almagro 1946a: 93–4). As far as schematic art is concerned, Almagro saw two points of origin, one in the Neolithic linked to Levantine art, and the other imported from the Eastern Mediterranean, linked to the introduction of the megalithic world (which at that time was believed to be of oriental origin) (Almagro 1946a: 93–4).

Almagro was not the only one interested in rock art. His colleague in Barcelona, Luis Pericot, also fostered its study, mainly by encouraging and supporting others interested in its research, such as Jordá and Ripoll. In 1940, Luis Pericot announced the discovery of a new rock art site at *Dos Aguas* (Valencia) (Pericot 1940) and managed to have one of his protégés, the young scholar specialising in Palaeolithic lithics, Francisco Jordá, work on it. In the publication, Jordá argued that Levantine art dated to the Neolithic, a period in which a Mesolithic lifestyle still predominated (Jordá and Alcácer 1951: 37). He pointed out the existence of four different styles, three Levantine and one schematic (*ibidem*: 35–7). Unfortunately, this line of research of subdividing Levantine rock art into phases differing from those established by Breuil in *Minateda* (which did not seem to have many admirers) was not continued in the years immediately following. This can be explained by Jordá's move to northern Spain in 1953, as many years after publishing the rock art site of *Dos Aguas*, he changed his focus of attention to Palaeolithic art and archaeology. His interest in post-Palaeolithic art would only re-emerge after a new move, this time to take up the Chair in Archaeology (and later in Prehistory) at the University of Salamanca in 1962. There he organised the series *Corpus Artis Rupestris*, which only dealt with Palaeolithic art. After a decade of working on other subjects, he returned to Levantine art in the early 1960s. In an article in 1964 he dated Levantine art to the Mesolithic (Jordá 1964: 8) (*Fig. 10*).

Fig. 10: Francisco Jordá realizando calcos en el Abrigo del Ciervo de Dos Aguas / Francisco Jordá making copies in the *Abrigo del Ciervo de Dos Aguas* (Hernández y/and Enguix 2006: 31).

paleolíticas. Su interés en el arte post-paleolítico sólo re-emerge de nuevo tras otro traslado, ahora para ocupar la Cátedra de Arqueología (y poco más tarde de Prehistoria) de la Universidad de Salamanca, en 1962. Allí organiza la serie *Corpus Artis Rupestris*, que sólo publica temas en arte paleolítico. Tras una década trabajando en otros temas, vuelve al arte levantino a principios de los años sesenta, con artículos como el de 1964 en el que fecha el arte levantino en el Mesolítico (Jordá 1964: 8) (Fig. 10).

Durante todos los años de la dictadura franquista continuará la publicación de nuevos calcos y la descripción detallada de diversas estaciones de arte rupestre. Almagro primero intenta continuar el proyecto iniciado antes de la Guerra Civil en la CIPP y, pagado en parte por la JSEA¹, trata de realizar una documentación detallada y publicar todos los sitios de arte rupestre. Cuenta con el antiguo dibujante de la CIPP, Francisco Benítez Mellado, quien se ha trasladado a Barcelona y trabaja para el Instituto de Prehistoria Mediterránea. Con su ayuda, Almagro documenta Cogul en Lérida y Alacón y Bezas en Teruel (tarea en la que también colabora el joven Ripoll (1956, 1991: 316)) (Díaz-Andreu *et al.* 2009: 125–6). La emigración de Benítez Mellado a Chile a finales de los cuarenta ralentiza –aunque no detiene totalmente (Almagro *et al.* 1956)– el proyecto de documentación de Almagro. Sólo tras la celebración del Simposio de Wartenstein (ver *infra*) esta aspiración volverá a un primer plano de nuevo, en un principio gracias a Ripoll y más tarde a Almagro. Así, hacia mediados de los años sesenta, Ripoll continuará documentando



The documentation and detailed publication of rock art sites continued throughout this period. Almagro first envisaged continuing the work started at the CIPP before the Civil War and also that funded by the JSEA¹ by fully documenting and publishing rock art sites. He had the cooperation of Francisco Benítez Mellado, who had moved to Barcelona and worked for the Instituto de Prehistoria Mediterránea. With his help, Almagro documented *Cogul* in Lérida and *Alacón* and *Bezas* in Teruel (a task in which the young Ripoll also assisted with (Ripoll 1956, 1991: 316)) (Díaz-Andreu *et al.* 2009: 125–6). However, Benítez Mellado's migration to Chile at the end of the 1940s seems to have slowed down, although not completely stopped (Almagro *et al.* 1956), Almagro's documentation project. Only after the holding of the Wartenstein Symposium

¹ JSEA – Junta Superior de Investigaciones Científicas (1915–1934), substituida por la Junta del Tesoro Artístico (1934–1936/39). La JSEA pagó excavaciones (ver Díaz-Andreu 1997, 2003).

¹ JSEA – Junta Superior de Investigaciones Científicas (Higher Council for Excavations and Antiquities) (1915–1934), replaced by the Junta del Tesoro Artístico (1934–1936/39). The JSEA paid for archaeological fieldwork (see Díaz-Andreu 1997, 2003).

y publicando gracias a becas recibidas de la fundación norteamericana Wenner Gren. Cuatro estaciones de arte rupestre se publicarán en la series *Monografías de Arte Rupestre* tanto en versión inglesa como castellana. Dos de estos libros presentan el arte levantino de las estaciones de Santolea y del Cingle de la Gasulla (Ripoll 1967, 1968a). Por su parte, Almagro retorna a su abandonado proyecto de documentación en los setenta, aunque en su caso, en vez de continuar con los métodos tradicionales entre 1971 y 1976, comisionará a un fotógrafo profesional, Fernando Gil Carles, para hacer fotos de alrededor de unos tres cuartos de los sitios conocidos con arte rupestre. Es así como se origina el *Corpus de Arte Rupestre Levantino*, hoy conocido como el *Archivo Gil Carles* que se alberga en la sede madrileña del CSIC (Cruz *et al.* 2005).

Como muestra del impulso continuado de los estudios de arte rupestre en España tras la Guerra Civil se puede citar la aparición de una serie de manuales. Tras la contribución de Almagro en el *Ars Hispaniae* (1946), Pericot produce un librito sobre *El arte rupestre español* (Pericot 1950), que, como su correspondencia personal muestra, en numerosas ocasiones intentará que sea traducido al inglés. Aunque en esta ocasión no tenga éxito, años más tarde, tras la publicación de una síntesis similar en italiano (Pericot 1967; Pericot *et al.* 1967), los editores se la venderían a la editorial londinense Thames and Hudson (Pericot *et al.* 1969). Por entonces otros ya han publicado sus propias síntesis (Hernández-Pacheco, 1959; San Valero 1962; Jordá y María 1978), en algún caso con verdadero éxito (Beltrán 1968). También la publicación de la tesis doctoral de Pilar Acosta sobre arte esquemático (Acosta 1968) marcaría un antes y un después en el estudio de este estilo. A pesar de que su trabajo esté basado en gran parte en los cuatro volúmenes de Breuil sobre *Las Pinturas Rupestres Esquemáticas de la Península Ibérica* (Breuil, 1933/35), la dificultad de acceso a los mismos hace que el volumen de Acosta rellene un vacío en la investigación.

(see below) was this task was re-invigorated, first by Ripoll and then by Almagro himself. Then, in the mid-1960s, Ripoll continued recording and publishing thanks to funds from the Wenner-Gren Foundation. Four rock art sites were published in the Rock Art Monographs (*Monografías de Arte Rupestre*) series, which had versions in English and Spanish. Two of them were on Levantine art: the rock art sites of *Santolea* and *Cingle de la Gasulla* (Ripoll 1967, 1968a). For his part, Almagro only returned to his abandoned documentation project in the 1970s. However, instead of following the traditional recording methods, between 1971 and 1976 he commissioned a professional photographer, Fernando Gil Carles, to take pictures of about three quarters of the Levantine rock art sites. This led to the creation of the Corpus of Levantine Rock Art (*Corpus de Arte Rupestre Levantino*), today known as the Gil Carles Archive and housed in the Madrid headquarters of the CSIC (Cruz *et al.* 2005).

The continuing strength of rock art studies in Spain after the Civil War was marked by the appearance on the publications market of a series of handbooks. After Almagro's *Ars Hispaniae* (1946), Pericot produced *Spanish Rock Art* (Pericot 1950), which, as his personal archive shows, he tried to have translated into English numerous times. Although he was never successful, years later, having published a similar synthesis in Italian (Pericot 1967; Pericot *et al.* 1967), the Italian publishers did the job of selling it to the English-speaking market (Pericot *et al.* 1969). By then others had also published their own syntheses; some were not very well received (Hernández-Pacheco, 1959; San Valero 1962; Jordá and María 1978), but others were hugely successful (Beltrán 1968). Also, the publication of Pilar Acosta's PhD thesis on schematic art (Acosta 1968) marked a watershed in the study of this art. Despite the fact that her work was based heavily on Breuil's four volumes of *The Schematic Rock Art Paintings of the Iberian Peninsula* (Breuil 1933/35), these were not easily accessible to most scholars. Acosta's volume filled an obvious gap.

3. La internacionalización del arte levantino

Las *Monografías sobre Arte Rupestre* financiadas por la fundación Wenner Gren no son la única vía a través de la cual los investigadores del arte rupestre español propagan su trabajo internacionalmente durante los años cincuenta y sesenta. En este periodo se organizan otros eventos en los que se propaga al exterior lo que se está debatiendo en España en el campo del arte rupestre, y en todos ellos veremos por detrás la sombra Luis Pericot, catedrático de la Universidad Barcelona, en algunos casos asistido por otros, sobre todo Martín Almagro Basch, y en otros por un discípulo de este último y protegido del primero, Eduardo Ripoll. La primera de estas actividades a nivel internacional será la actuación española en el establecimiento de un comité internacional para el estudio del arte rupestre que se integra en el paraguas del Congreso Internacional de Ciencias Prehistóricas y Protohistóricas (CISPP según su acrónimo en francés). La propuesta se realiza en un primer momento en el III CISPP en 1950, pero se constituye finalmente en 1954, en el IV CISPP celebrado en Madrid, en el momento en el que el CISPP está presidido por Luis Pericot. El comité estará encabezado por Herbert Kühn (1895–1980), catedrático [*Ordinarius*] de la Universidad de Maguncia, teniendo entre sus miembros a Almagro y a Pericot² (Díaz-Andreu e. p.).

En junio de 1959, los diversos y frecuentes contactos internacionales establecidos por Pericot tendrán como resultado su invitación a participar en el simposio Wartenstein sobre “La vida social del hombre primitivo”, dirigido por el antropólogo americano Sherwood L. Washburn (Díaz-Andreu en prensa). En esta reunión

3. The internationalisation of the debate on Levantine rock art

The Rock Art Monographs sponsored by the Wenner-Gren Foundation were not the only step Spanish rock art scholars took to propagate their work internationally. In the 1950s and 1960s there were at least three other means by which Spanish scholarship in the field of rock art studies became known beyond the country's frontiers. In all of them one can see the efforts of the Barcelona professor, Luis Pericot; in some cases he was assisted by others, initially by Martín Almagro Basch and then by Eduardo Ripoll. The first of his international activities was the establishment of an international committee for the study of rock art, which was organised under the umbrella of the International Congress of Prehistoric and Protohistoric Sciences (shortened to CISPP after its French name). Proposed at the CISPP congress in Zurich in 1950, it was constituted in 1954 under Pericot's presidency of the CISPP. This committee was led by Prof. Herbert Kühn and had Almagro and Pericot among its members² (Díaz-Andreu, forthcoming).

In June 1959, Pericot's many international contacts led him to be invited to participate in the Wartenstein Symposium on “The Social Life of Early Man”, led by the American anthropologist Sherwood L. Washburn (Díaz-Andreu forthcoming). At the meeting, he gave a paper on the “The Social Life of the Spanish Palaeolithic Hunters as shown by Levantine Art”. In it, he divided the evolution of Levantine art into four phases, rejecting the periods that Breuil had established in *Minateda*, the first

² Los otros miembros eran Breuil y Vaufray (Francia), Graziosi y Blanc (Italia), Bandi y Sauter (Suiza), Mlle Danthine y Twiesselmann (Bélgica), Glob (Dinamarca), Althin (Suecia), Balout (norte de África), Leakey (África oriental), Schers y Stry (Sudáfrica), Husayyin (Egipto), Movius y Gjessing (EE. UU.), Nortelmans (el Congo Belga), Santos Junior y do Paco (Portugal y las colonias africanas portuguesas), Stekelis (Israel), Filin (Checoslovaquia) y Abramic (Yugoslavia) (Díaz-Andreu en prensa).

² The other members were Breuil and Vaufray (France), Graziosi and Blanc (Italy), Bandi and Sauter (Switzerland), Mlle Danthine and Twiesselmann (Belgium), Glob (Denmark), Althin (Sweden), Balout (North Africa), Leakey (East Africa), Schers and Stry (South Africa), Husayyin (Egypt), Movius and Gjessing (United States), Nortelmans (Belgian Congo), Santos Junior and do Paco (Portugal and the Portuguese African colonies), Stekelis (Israel), Filin (Czechoslovakia), and Abramic (Yugoslavia) (Díaz-Andreu, forthcoming).

imparte una comunicación sobre “La vida social de los cazadores paleolíticos y epipaleolíticos españoles a través del arte levantino” (Pericot 1961, con traducción al castellano en 1971). En ella divide la evolución del arte levantino en cuatro fases (rechazando, por tanto, los periodos establecidos por Breuil en Minateda), la primera encuadrada en el Paleolítico (Pericot 1971: 178–9). En cuanto a la funcionalidad de las pinturas explica que “estamos tratando con un arte expresionista que parece tener una calidad conmemorativa o histórica, y que podríamos llamar memorialístico” (Pericot 1971: 181–2). A pesar de ello, haciéndose eco de Jordá en su publicación de *Dos Aguas*, reconoce que puede haber una funcionalidad mágica en el arte. Más tarde dice que

“[...] la superposición de pinturas demostraría también que las consideraciones estéticas o documentales no eran las primarias. Las pinturas eran siempre hechas en los mismos lugares consagrados por tradición. Magníficos abrigos, donde buscamos ávidamente pinturas rupestres, no encierran nada, mientras que otros que consideramos mucho menos adecuados han sido preferidos por razones que desconocemos. Componían sus escenas y pintaban las figuras repetidamente para renovar sus ritos mágicos, y también transformaban un animal en otro, generalmente añadiéndole los cuernos necesarios. Todo esto indica con fuerza incontestable que la magia era una de las raíces de la pintura rupestre levantina” (*ibidem*: 183).

En este trabajo Pericot analiza la cultura material asociada a las figuras humanas—vestidos, ornamentos y armas—, y los principales tipos de escenas que describe como caza, batallas y danzas guerreras, vida militar y jerarquía, escenas de castigo, de recolección y vida doméstica y, finalmente, escenas religiosas, una selección de temas que refleja la tímida influencia de la Escuela de los Anales en España (Díaz-Andreu 2010).

of which he placed in the Palaeolithic (Pericot 1971: 178–9). He argued that Levantine art was expressionistic and that it appeared “to have a commemorative or historical quality that we might call ‘memorialistic’”. Despite this, echoing Jordá in the *Dos Aguas* report mentioned above, he acknowledged that “there are many reasons for supposing also that we are dealing with an art of primitive magic” (Pericot 1961: 202). He also pointed out that

“[...] the superposition of paintings would appear to indicate also that aesthetic or documentary considerations were not primary. The paintings were always made on the same sites, consecrated by tradition” (*ibidem*: 203–4).

He then analysed the bodily material culture associated with the human figures – clothes, adornments and arms –, and the main types of scenes that he described as the chase; battles and dancing warriors; military life and hierarchy; scenes of punishment; scenes of gathering and home life; and religious scenes, a set of themes which was a pale reflection of the influence of the Annales school in Spain (Díaz-Andreu 2010). A Spanish translation of his work was published in Pericot (1971). Many years later, his arguments were repeated with some additions, but no acknowledgement, by Jordá (1975) and some of these ideas were again put forward in a later article published in English in 1991. The similarities indicate a close relationship and possibly reflect the many long conversations held between Pericot and Jordá (Jordá 1980).

Pericot’s participation in the Wartenstein symposium of 1959 led to his selection by the Wenner Gren Foundation to organise the Wartenstein symposium of 1960, which he coordinated with one of his protégées, Ripoll. The Symposium on the Rock Art of the Western Mediterranean and the Sahara was held in Burg Wartenstein (Austria) in 1960 (Pericot and Ripoll 1964) (*Fig. 11*). A mixture of scholars was invited to participate, including, from Spain, Almagro,

Fig. 11: Fotografía tomada en el Castillo de Burg Wartenstein (Austria) durante la celebración del Simposio de Arte Rupestre organizado por la Wenner Gren Foundation. De izquierda a derecha: Lluís Pericot, abate Henri Breuil, Juan Bautista Porcar, Francisco Jordá Cerdá, Henri Lothe y Fabricio Mori (Archivo Francisco Eduardo Ripoll Perelló) / A photograph taken at Burg Wartenstein Castle (Austria) during the Symposium on Rock Art organised by the Wenner Gren Foundation. From left to right: Luis Pericot, Abate Henri Breuil, Juan Bautista Porcar, Francisco Jordá Cerdá, Henri Lothe y Fabricio Mori. 29 July 1960 (Eduardo Ripoll Perelló Archive)



Años más tarde, sin referirse a su maestro, Jordá repetirá estos mismos argumentos, añadiendo algunos detalles (Jordá 1975), volviendo en 1991 a retomar el tema en un artículo posterior en inglés. Estas similitudes indican una estrecha relación entre ambos autores, y posiblemente reflejan las muchas y largas conversaciones que mantuvieron con frecuencia (Jordá 1980).

La participación de Pericot en el simposio de Wartenstein de 1959 lleva a que la Fundación Wenner Gren le elija como el organizador del simposio de 1960, que coordina con uno de sus protegidos, Ripoll. El *Simposio sobre el arte rupestre del Mediterráneo Occidental y del Sáhara* tiene lugar en el castillo de Wartenstein (Austria) en 1960 (Pericot y Ripoll 1964) (Fig. 11). Se invita al Simposio a una serie de investigadores que incluyen, entre los españoles, a Almagro, Bosch Gimpera, Jordá, Pericot, Porcar y Ripoll, y, entre los de otras partes de Europa, Bandi, Blanc, Breuil y Lantier. En él se dividen las opiniones con respecto a la cronología del arte levantino, insistiendo Bosch Gimpera y Breuil en la paleolítica, estando Pericot de acuerdo con ellos, pero sólo en lo que se refiere a la fase más temprana del arte, y alargando su perduración hasta el Mesolítico. Por su parte, Almagro, Ripoll y Jordá apoyan un origen más tardío, los dos primeros proponiendo su comienzo en el Mesolítico y el tercero aludiendo a un Neolítico medio. Todos ellos sugieren un arranque posterior para el arte esquemático,

Bosch Gimpera, Jordá, Pericot, Porcar and Ripoll, and from elsewhere in Europe, Bandi, Blanc, Breuil and Lantier. There were two main opinions regarding the chronology of the art. Bosch Gimpera and Breuil continued insisting on a Palaeolithic chronology. Pericot – as befitted his nature – sat in the middle. He agreed with a Palaeolithic chronology for the earliest phase, but argued that Levantine art continued to be produced during the Mesolithic. Almagro, Ripoll and Jordá supported a later chronology. The first two proposed a Mesolithic beginning, whereas the latter saw its origins much later, in the middle Neolithic and suggested that schematic art had

	BREUIL	PERICOT	ALMAGRO	RIPOLL	JORDA
AURIGNACIAN					
GRAVETTIAN					
SOLUTRIAN					
EMBRAYEE IN EAST SPAIN					
MAGDALENIAN	MINUTES 8-9	?	?	?	
MESOLITHIC	PARTIALLY				
NEOLITHIC					
BRONZE AGE					
IRON AGE					

Fig. 12: Distintas hipótesis mantenidas en el Simposio de Wartenstein de arte rupestre del Mediterráneo Occidental y del Sáhara sobre la perduración del arte levantino (cuadros) y esquemático (rayado) / Hypothesis on Spanish Levantine (checked) and schematic (striped) art chronology argued at the Wartenstein Symposium on the Rock Art of the Western Mediterranean and The Sahara (Ripoll 1964b: fig. XI)

llevando éste a la Edad del Bronce en el caso de Jordá (Fig. 12). Los dos bandos que allí se forman reflejan una ruptura generacional. Mientras que aquéllos que ya están jubilados o a punto de hacerlo creen en la cronología paleolítica o mantienen una postura intermedia, los más jóvenes, es decir, aquéllos que están al cargo de formar las nuevas generaciones, mantienen una datación más reciente. No nos deberá sorprender por tanto que, desde el Simposio de Wartenstein, sea la opinión de estos últimos la que se convierta en norma.

La exposición de arte levantino en la galería de arte de St. George y en el Instituto de Arqueología de Londres en 1960 es otra muestra de la internacionalización del conocimiento del arte levantino. En un principio organizada para exponer los cuadros de Juan Bautista Porcar como artista e investigador de arte, finalmente incluye calcos de otros estudiosos como Alcácer, Ripoll y Jordá. En relación con este evento se entrevista a Pericot en la BBC apareciendo en el programa *Tonight* (Díaz-Andreu e. p.: cap. 4)³.

El último intento de internacionalización tiene lugar en septiembre de 1966, cuando Eduardo Ripoll organiza un *Simposio internacional de Arte Rupestre* en Barcelona como continuación del simposio Wartenstein de 1960 (Ripoll 1968b: XI). Éste en parte resultará un fracaso debido a los problemas que han surgido en el seno de la arqueología catalana (Díaz-Andreu e. p.: cap. 2). Si exceptuamos a Antonio Beltrán (1916–2006) y a Juan Maluquer (1915–1988), no participa ninguno de los principales investigadores en el campo, y, significativamente, el último de los mencionados nunca enviará su comunicación para ser publicada. Una nota interesante es que en este Congreso se decide que la continuación de este evento tenga lugar dos años más tarde en



Fig. 13: Simposio internacional de Barcelona / International Rock Art Symposium in Barcelona (Llongueras 1968: 21).

started in the Bronze Age (Fig. 12). The two parties showed a clear generational split. Whereas those who were already retired or close to retirement believed in a Palaeolithic chronology, the younger ones, i.e. significantly those who were training the new generations, argued for a later chronology. It is not surprising that from Wartenstein on, the arguments of the latter group became norm.

An exhibition of Levantine rock art was also held in London at the St George Gallery and the Institute of Archaeology. It was originally only planned to display some of the paintings by the artist and rock art researcher, Porcar, but then tracings by others, such as Alcácer, Ripoll and Jordá, were included. On that occasion Pericot appeared on television in an interview on the BBC *Tonight* programme (Díaz-Andreu forthcoming: chapter 4)³.

The final attempt at internationalisation took place in September 1966, when Eduardo Ripoll organised an International Rock Art Symposium in Barcelona as a follow up to the 1960 Wartenstein Symposium (Ripoll 1968b: XI). However, given the problems that had emerged among the Catalan archaeologists (Díaz-Andreu

³ Apuntaré que también en 1987 la BBC emplearía escenas de la Cova Remigia para un programa sobre el antiguo hábitat en el Mediterráneo y que el Instituto Americano de Conservación Getty realizó un curso sobre conservación de arte rupestre celebrado en Castellón, durante el cual se visitó el abrigo para conocer su estado (Sarrià 1988/89: 7–8).

³ In 1987 the BBC would use scenes from the *Cova Remigia* for a programme on the ancient habitat in the Mediterranean and the American Getty Conservation Institute gave a course on the conservation of rock art in Castellón, during which the rock shelter was visited in order to see its condition (Sarrià 1988/89).

Valcamónica, lo que auspicia el nacimiento de lo que se denomina como el primer *Valcamonica Symposium* en 1968, que lleva celebrándose anualmente desde entonces. El simposio de Ripoll tuvo también continuidad a nivel más local en el *Santander Symposium* publicado en 1972 (Almagro y García 1972) (Fig. 13).

4. Nuevos descubrimientos y nuevas cronologías

En 1972 Javier Fortea (1946–2009), uno de los discípulos de Jordá, presenta su tesis doctoral sobre el Epipaleolítico⁴, –término en el que su maestro insistía (Jordá 1966)– en la España mediterránea siguiendo, de esta forma, el camino andado por primera vez por Pericot. Poco más tarde, en una serie de artículos publicados hacia mediados de los años setenta, identifica la existencia de un nuevo estilo artístico que denomina lineal geométrico, caracterizado por la existencia de motivos abstractos que se encuentran bajo el motivos levantinos en abrigos como La Sarga, La Araña II y Cantos de la Visera, y que paraleliza a los motivos grabados en las plaquetas de la Cueva de Cocina datados en un Mesolítico pre-cardial con fechas de los últimos siglos del VI milenio a.C. (Fortea 1975: 187–9). Esta nueva propuesta, sin embargo, encuentra pronto dificultades por la falta de nuevos hallazgos que la corroboren, y por la presencia de

forthcoming: chapter 2), with the exception of Antonio Beltrán and Juan Maluquer, few Spanish archaeologists participated (and the latter never sent his paper for publication). Interestingly, it was decided that another congress would be held two years later in 1968 in Valcamonica; this was the first of what would become known as the Valcamonica Symposiums. Ripoll's symposium also had a more local follow-up in the Santander Symposium (Almagro and García 1972) (Fig. 13).

4. New discoveries and new chronologies

In 1972 Javier Fortea (1946–2009), one of Jordá's disciples, read his doctoral thesis on the Mesolithic – he called it the Epipalaeolithic⁴ – in Mediterranean Spain, thus following the path first marked out by Pericot. In articles published in the mid-1970s he identified the existence of a new style that he called linear-geometric. This style was characterised by abstract motifs that could be found under Levantine art at the rock art sites of *Sarga*, *Araña II* and *Cantos de la Visera* and was similar to the engraved motifs on the Cave of *Cocina* plaques dated to the pre-Cardial Mesolithic, which he dated to the later centuries of the sixth millennium BC (Fortea 1975: 187–9). Fortea's hypothesis was, however, not supported by later research. Despite many new discoveries and revisions, no other examples of linear-geometric style were found. Some scholars still mention it as a separate style (Cruz and Vicent 2007: 677),

⁴ Existe una compleja historiografía detrás del uso de los términos “Epipaleolítico” y “Mesolítico” –cuyo significado ha ido cambiando a lo largo de las últimas décadas–. Sin embargo, dado que “Mesolítico” es el término preferentemente empleado cuando los autores publican en otras lenguas diferentes a las oficiales en España, he decidido emplear este último en la versión del artículo en inglés, aunque lo mantengo hasta cierto punto en la castellana. Una moderna –pero no universalmente aceptada– distinción y definición de los términos se encuentra en Aura *et al.* 2009.

⁴ There is a complex historiography behind the use of the term “Epipalaeolithic” in Spanish archaeology. Despite the differences some see between “Epipalaeolithic” and “Mesolithic” – a perception that has changed over recent decades – the latter term is mainly used when authors publish in languages other than Spanish. Therefore, the decision has been made to use the term “Mesolithic” throughout the English version of this text. A recent definition of the term – although not one accepted by all – can be found in Aura *et al.* 2009.

alternativas que la debilitan irremediabilmente. En los años siguientes ni el descubrimiento de nuevos yacimientos de arte rupestre ni las múltiples revisiones de abrigos conocidos desde antiguo provee de nuevos ejemplos de este nuevo estilo. Hoy en día algunos investigadores todavía parecen mantener su creencia en la identidad propia de este estilo (Cruz y Vicent 2007: 677), pero el número de sitios continúa siendo limitado (Hernández y Martí, 2000/01: 255).

Junto a las hipótesis de Fortea se discuten en los años ochenta y noventa otras alternativas para rellenar la etapa transicional entre el arte del Paleolítico superior y el levantino, aludiendo la literatura del momento con cierta frecuencia a dos yacimientos, la Cueva de Cocina y la Moleta de Cartagena, dos sitios que, como se admite una y otra vez, presentan problemas. Los motivos pintados en la Cueva de Cocina se conocen desde las excavaciones de Pericot y otros de los años cuarenta, trabajos que carecieron en su día de su correspondiente publicación (problema en parte resuelto por Fortea Pérez (1971)). Las pinturas, que al parecer se hallaban parcialmente cubiertas por el estrato superficial o superior, presentan un mal estado de conservación, lo que en parte explica que los expertos hayan llegado a interpretarlas bien como paleolíticas, bien como pre-levantinas o incluso levantinas (Fortea 1976; Beltrán 1987a; Grimal, 1992: 54, 1995: 322). Las figuraciones localizadas en la Moleta de Cartagena (Tarragona) también se colocan en este periodo transicional (Beltrán 1987a: 85–6), pero su destrucción al poco de ser descubiertas ha descartado cualquier tipo de examen de las mismas a excepción del fotográfico (Grimal y Alonso 1989), lo que muchos ven como problemático.

La posibilidad de la existencia de un estilo lineal geométrico como transición entre el arte paleolítico y el levantino se ha visto finalmente debilitada por el descubrimiento del estilo macroesquemático. Aunque conocido desde principio de los años setenta, las pinturas macroesquemáticas se convierten en foco de atención a principio de los ochenta, cuando en ellas se interesa Mauro Hernández Pérez, el especialista en arte rupestre recién llegado como catedrático a

but others exclusively use the linear-geometric style to refer to the engraved plaques of the Mesolithic period and not to the paintings (Hernández and Martí 2000/01: 255).

Fortea's proposals were discussed in the 1980s and 1990s in conjunction with other proposals regarding the existence of a possible transitional art between the Upper Palaeolithic and the Levantine styles. Two sites were often mentioned: the Cave of *Cocina* and *La Moleta de Cartagena*. However, both present problems. The paintings at the Cave of *Cocina*, found partly covered by the superficial stratum during Pericot's excavations of the site, are very poorly preserved and have been interpreted as Palaeolithic, Pre-Levantine and Levantine art (Fortea 1976, Beltrán 1987a; Grimal 1992: 54, 1995: 322). The paintings of *La Moleta de Cartagena* (Tarragona) have been placed in this transitional period (Beltrán 1987a: 85–6), but their destruction soon after their discovery makes any further analysis of this site impossible, except on the basis of the photographic record (Grimal and Alonso 1989), which many found problematic.

Fortea's hypothesis of linear-geometric as a separate style located in the transition between Palaeolithic and Levantine Art was also undermined by the discovery of the macro-schematic style. Although known from the early 1970s, macro-schematic paintings only came under the spotlight in the early 1980s, when they were analysed by, among others, the University of Alicante professor and rock art specialist, Mauro Hernández Pérez, in conjunction with a very active local cultural centre (Hernández and Centre d'Estudis Contestans 1981, 1983; see also Beltrán 1987a: 91–2). This discovery came to be complemented by another that would result in a paradigm shift in the chronology of Levantine art. The new excavations at the Cave of *Or* produced two decorated cardial ware sherds, one representing a naturalistic (i.e. Levantine) goat and the other a schematic deer (Martí 1985: 55). Soon after, the move of the provincial archaeology museum to a new building and the modernisation of

la Universidad de Alicante en el curso 1979–80 (Hernández y Centre d'Estudis Contestans, 1981, 1983; ver también Beltrán 1987a: 91–2). Este descubrimiento se ve complementado por otro que dará como resultado el cambio de paradigma sobre la cronología del arte levantino. Nos referimos a las excavaciones de la campaña de 1982 en la Cova de l'Or en la que se encuentra un par de fragmentos de cerámica cardial con decoración, una representando una cabra naturalista (es decir, levantina), y la otra con un ciervo esquemático (Martí 1985: 55). Poco después, el traslado de los materiales guardados en el Museo de Prehistoria del Servei d'Investigació Prehistòrica de Valencia a una nueva sede, y la modernización de la exposición (Martí, comunicación personal. 5–10–2010) lleva a una revisión de los materiales de época neolítica que se guardaban en el museo (Martí y Cabanilles 1987).

La revisión del material de excavaciones y hallazgos antiguos lleva a identificar más fragmentos decorados de cerámica cardial de las cuevas de Or, Rates Penades y Sarsa (Martí y Hernández 1988). Como Jordá Cerdá (1985) había sugerido, los que las estudian, Bernat Martí y Mauro Hernández, relacionan algunas con el nuevo estilo macroesquemático, y otras con el levantino, proveyendo a las pinturas por tanto de una cronología del Neolítico cardial. Según estos autores el arte levantino se dataría a finales del Neolítico antiguo, es decir, en los últimos siglos del V milenio a.C. (*ibidem*: 37); aunque la superposición del levantino sobre macroesquemático hace a éste más antiguo, Martí y Hernández proponen que los artistas del macroesquemático son individuos de grupos neolíticos puros de origen foráneo (*ibidem*: 40) y sobre la base de las superposiciones observadas, también colocan al estilo macroesquemático antes que el esquemático. Ahora bien, indican que, aunque los motivos esquemáticos estén casi siempre sobre otros levantinos, hay excepciones que parecen demostrar que ambos fueron coetáneos al menos durante el Neolítico (*ibidem*: 44, 48). El estilo levantino lo desarrollarían los grupos epipaleolíticos indígenas como respuesta territorial a las nuevas poblaciones productoras de

its display (Martí, pers. comm. 5–10–2010) led to a revision of the material culture dated to the Neolithic kept in museums (Martí and Cabanilles 1987).

The revision of the material stored in the Museum of Prehistory in Valencia resulted in the discovery of new decorated sherds of cardial ware from the Caves of Or, Rates Penades and Sarsa (Martí and Hernández 1988). As Jordá Cerdá (1985) had already suggested, Martí and Hernández established a link between a few of these and the new macro-schematic style, and some others with a Levantine style. This, the authors argued, provided both styles with a date, that of the Cardial Neolithic. Levantine art was dated to the end of the Late Neolithic, i.e. in the last centuries of the 5th millennium BC (*ibidem*: 37), although the superimposition of Levantine over macro-schematic art gave the latter precedence in time. Martí and Hernández proposed that the macro-schematic artists had been individuals from 'sheer' Neolithic groups of foreign origin (*ibidem*: 40). Moreover, on the basis of superimpositions, the authors argued that the macro-schematic style was also earlier than the schematic style. However, although schematic art was almost always painted over Levantine art, there were some exceptions, which seemed to show that they were contemporary, at least during the Neolithic (*ibidem*: 44, 48). The Levantine style had been developed by the indigenous Mesolithic groups as a territorial response to the new farming populations, those producing the macro-schematic and schematic arts (Martí and Hernández 1988). This explanation was connected to a dual model that argues that two populations with different life styles co-existed in the area. One of these populations, the indigenous hunter-gatherers, was descended from the earlier Upper Palaeolithic and Mesolithic [Epipalaeolithic] peoples. The other descended from a human contingent, probably from the central Mediterranean, that brought the Neolithic to the area (Bernabéu *et al.* 1993). The dual model has been modified by others who see a capillary diffusion model for the

alimentos autoras del macroesquemático (Martí y Hernández 1988). Esta explicación se conecta a un modelo dual que mantiene que existen dos poblaciones cohabitando en la misma área pero con estilos de vida y economías diferentes. Una de esas poblaciones, la indígena de cazadores-recolectores, descendería de las poblaciones del Paleolítico superior y Epipaleolítico. La otra procedería de un contingente humano originario del Mediterráneo central que habría traído la economía productora, el Neolítico, al área (Bernabéu *et al.*, 1993). El modelo dual se ha visto modificado por otros que plantean un modelo más adecuado de difusión capilar para explicar la introducción del Neolítico (Cruz y Vicent 2007: 687). En estos últimos años, sin embargo, cierto grupo de investigadores parecen indicar que el levantino sería obra de sociedades ya productoras (Martí y Cabanilles 2002; García *et al.* 2004).

La cronología neolítica del arte levantino se ha mantenido como paradigma durante los últimos veinte años, lo que se ha visto ayudado no sólo por la evidencia de los paralelos muebles y pictóricos, sino también por un hecho coyuntural: el que sus principales defensores son profesores de universidad. Ahora bien, la teoría también ha tenido sus detractores, que han ofrecido una serie de razones: que la mayoría de los fragmentos decorados de cerámica cardial provienen de excavaciones antiguas sin estratigrafía fiable (Carrasco *et al.* 2006: 92), o que cabe incluso dudar de la relación entre lo levantino y las decoraciones de la cerámica cardial, pues ambos presentan estilos muy diferentes (Alonso y Grimal 1999b: 58–9). Otros insisten en la semejanza entre las plaquetas decoradas de cronología epipaleolítica y el arte levantino, que demostraría que es en este periodo donde hay que ver el origen de este estilo, aunque luego éste continúe en el Neolítico y hasta la Edad del Bronce (Beltrán 1999: 30). Por último, algunos investigadores mantienen que la alta proporción de yacimientos de cronología mesolítica en el área donde se localiza el arte levantino puede emplearse como argumento para datar el arte en un momento pre-Neolítico (Aparicio y Morote 1999: 100–1). Aunque el conjunto de la comunidad científica no ha llegado a aceptar estas críticas, lo que parece

introducción of the Neolithic (Cruz and Vicent 2007: 687). In recent years, however, some researchers are suggesting that Levantine art would have been the work of already-producing societies (Martí and Cabanilles 2002; García *et al.* 2004).

The Neolithic chronology of Levantine art has been the paradigm for the last twenty years, helped by the fact that many of its main supporters are university professors who have trained the newest generation of rock art scholars. However, it has also had some detractors. Firstly, it has been pointed out that most of the decorated sherds of cardial pottery come from old excavations and that their stratigraphic location is not reliable (Carrasco *et al.* 2006: 92). Secondly, others, such as Grimal and Alonso, in addition to arguments mentioned above, doubt the relationship between the Levantine style and the animal motifs found on cardial ware, which they see as very different in style (Alonso and Grimal 1999b: 58–9). Thirdly, some consider that the existence of decorated plaques of Mesolithic chronology demonstrates a similar chronology for the origins of Levantine art, although this style would continue into the Neolithic and the Bronze Age (Beltrán 1999: 30). Also, some authors maintain that the high proportion of Mesolithic sites found in the area where Levantine art is located can be used as an argument to date the art to a pre-Neolithic period (Aparicio and Morote 1999: 100–1). Although not everybody accepts these arguments, in the last few years the proposal that Levantine art derived from the macro-schematic style is being increasingly viewed with suspicion. The location of macro-schematic art in a small region seems to indicate that the sequence observed there may just be a regional development, mainly produced in the mountains of Alicante province (although new discoveries appear to extend the area of the Júcar basin).

A final and important development in these past few years, from the late 1980s on, has been the discovery of open-air engravings with a naturalist tendency (Sebastián 1992).

claro es que en los últimos años la propuesta de que el levantino deriva del macroesquemático se observa cada vez más con cierta sospecha. La localización exclusiva del macroesquemático en lo que no es más que un área muy limitada parece indicar que la secuencia observada en ésta puede evocar no un desarrollo general, sino local, que se ha producido puntualmente casi con exclusividad en las montañas de la provincia de Alicante (aunque parece que nuevos descubrimientos llevan el área hasta el Júcar).

Importante para la discusión sobre la etapa transicional que llevaría al Neolítico sería el descubrimiento desde finales de los años ochenta de grabados finos rupestres al aire libre de tendencia naturalista (Sebastián 1992). Éstos se han localizado en el área levantina y su cronología es todavía tema de debate. Sólo en el País Valenciano se han identificado al menos siete sitios con grabados de animales y signos. Al contrario que el arte levantino, que se encuentra por lo general en lugares razonablemente accesibles, los motivos grabados se localizan a una altura considerable, entre 2 y 5 metros sobre el nivel actual de suelo. La comparación con el arte mueble y rupestre parece indicar que, cronológicamente, deberían datarse al final del Magdaleniense y principios de un Epipaleolítico con tecnología microlaminar (Martínez Valle *et al.* 2009). En algunos otros casos, como el del abrigo del Barranco Hondo en Aragón, debido a la presencia de arqueros, los grabados se han clasificado como de tipología levantina –lo cual se entiende como producido por poblaciones de economía cazadora-recolectora pero ya de cronología neolítica (Utrilla y Villaverde 2004)–.

No podemos acabar este apartado sin mencionar el *I Coloquio Internacional sobre el Arte Esquemático en la Península Ibérica* celebrado en Salamanca en 1982, y publicado en la revista *Zephyrus*.

These have been located in the Levantine area and their chronology is still being debated. Seven sites with engravings of animals and signs have been identified in the Valencian Country. In contrast to Levantine art, which is reasonably accessible, these motifs are located at a considerable height, between two and five metres above the current ground level. The comparison with mobiliary art and other rock art elsewhere seems to indicate that chronologically they should be dated to the end of the Magdalenian and the beginning of the Epipalaeolithic, with microblade technology (Martínez Valle *et al.* 2009). In some other cases, such as the shelter of *Barranco Hondo* in Aragon, the presence of archers has led to the engravings being classified as of the Levantine typology, understood as those produced by peoples with a hunter-gatherer economy, but already in the Neolithic (Utrilla and Villaverde 2004).

We cannot end this section without mentioning the First International Colloquium on Schematic Art on the Iberian Peninsula held in Salamanca in 1982 and published in the journal *Zephyrus*.

5. Nuevos retos para el nuevo siglo

En 1998 la UNESCO incluyó en su lista de Patrimonio Mundial de la Humanidad el arte rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica (UNESCO, s. a.; Martínez García 2009). Este paso representa la culminación de una serie de actividades coordinadas por una multitud de instituciones en España, en parte relacionada con los cambios en la práctica arqueológica producidos tras la transferencia administrativas de todo lo concerniente a cultura a las 17 Comunidades Autónomas. Cada una de ellas instiga la búsqueda de una serie de identificadores provenientes de un amplio abanico de aspectos culturales e históricos, siendo uno de ellos el arte rupestre. El nicho creado por esta parcela de la Prehistoria se ve apoyado por la promoción del turismo cultural a escala nacional e internacional (Camino 2008; REPPARP s.a.). La prosperidad económica de los noventa y primeros años del nuevo siglo, en parte ahora apoyada por el reconocimiento mundial de este arte, lleva a la creación de nuevos museos dedicados total o en parte al arte rupestre, y de centros de interpretación que se abren por toda España (ver varios artículos en López Mira *et al.* 2009: 169–267). La gestión parece haber sustituido de alguna manera al énfasis en la conservación y metodología en el estudio del arte rupestre, con temas como el vandalismo y la protección de las pinturas (Cruz *et al.*, 1999: 65).

Esta última década se ha visto igualmente caracterizada por un aumento marcado en el número de publicaciones que se relacionan no sólo con la situación descrita arriba, sino también con la expansión en el número de estudiantes en las universidades, y por tanto de profesores y de jóvenes investigadores interesados en el arte rupestre. Se han celebrado varios congresos de los distintos estilos y técnicas de arte prehistórico (Hernández y Soler 2005; Balbín, 2009; Balbín *et al.* 2009; Martínez García y Hernández 2006; López Mira *et al.* 2009; San Nicolás 2010). Como novedad, la nueva generación de investigadores, que goza de una educación informática inexistente en los más mayores,

5. New challenges for a new century

In 1998, the Rock Art of the Mediterranean Basin on the Iberian Peninsula was included in the UNESCO World Heritage List (UNESCO ny; Martínez García 2009). This was the culmination of a series of coordinated activities that had taken place in many parts of Spain. The increase in activity was mainly a response to the situation of archaeology after the new state division of Spain, under which the administration of culture was transferred to seventeen Autonomous Communities. Each of the new Autonomous Communities organised a new set of identifiers coming from a wide range of aspects of culture and history, one of them being rock art. The niche created by rock art was further encouraged by the increase in tourism on a global scale and the promotion of cultural tourism both for the local and the international market (Camino 2008; REPPARP ny). This framework, together with the economic boom of the 1990s and early 2000s, led to the opening of new rock art museums and interpretation centres all over Spain (see various articles in López Mira *et al.* (2009: 169–267). In one way or another, their management appears to have replaced the emphasis on conservation and methodology in the study of rock art with subjects such as vandalism and the protection of the paintings (Cruz *et al.* 1999: 65).

This last decade has also been characterised by a marked growth in the number of publications related not only to the situation described above, but also to an increase in the number of university students, and consequently in teachers and young researchers interested in rock art. Various congresses have been held on the different styles and techniques of prehistoric art (Hernández and Soler 2005; Balbín 2009; Balbín *et al.* 2009; Martínez García and Hernández 2006; López Mira *et al.* 2009; San Nicolás 2010). Innovatively, the new generation of researchers, which has benefited from an education in computer studies that was not available to their elders, emphasises the introduction of new technologies in the study of rock art. The use of GIS has led to landscape analyses that are much more sophisticated than

enfatisa la introducción de nuevas tecnologías en los estudios de arte rupestre. Por una parte, el uso de SIG (o, empleando las siglas inglesas, GIS) ha llevado a análisis de paisajes mucho más sofisticados que los producidos anteriormente, que han estado en la base de tesis doctorales recientes y de otras investigaciones (Cruz y Vicent 2007; Fairén 2004b, 2007; Fernández 2009). Las tecnologías más modernas se han aplicado también a la documentación del arte rupestre. La realización de calcos por procesamiento digital de imágenes se ha convertido una técnica estándar (Montero *et al.* 1998; López y Domingo 2009), que ha llevado a interesantes propuestas para la división en fases del arte levantino con nuevas hipótesis planteadas por jóvenes y no tan jóvenes investigadores, como Amparo Sebastián (1986/87), Inés Domingo Sanz (2004) y Manuel Martínez-Bea (2009). Otros autores han realizado propuestas interesantes sobre la interpretación (Mateo 2009a; Jordán 2009; Viñas *et al.* 2009). Recientemente se está experimentando para la documentación de abrigos decorados con el escaneado de láser, pero los beneficios del gasto que hoy por hoy supone el empleo de esta técnica para la documentación en sí está todavía por ver (Lerma *et al.* 2009; Martínez-Bea 2009: 36–9). Finalmente, la realización de análisis de carbono catorce de pintura rupestre supone un nuevo y fascinante desarrollo en este campo de estudio (Ruiz *et al.* 2006), complementado por el empleo de otras técnicas como la de análisis de pigmentos y otras que indudablemente transformarán el panorama de lo que se puede decir sobre arte rupestre post-paleolítico en España (ver artículos en López Mira *et al.*, 2009: 269–350).

6. Conclusiones

En este artículo se ha repasado extensamente la historia de la pintura rupestre post-paleolítica en España. Queríamos concluir con unas breves notas apuntando varios factores. La importancia del contexto político es evidente en los primeros momentos de la investigación, pero luego la ideología de los investigadores

those produced before and that have been the bases of recent PhD theses and other research (Cruz and Vicent 2007; Fairén 2004b, 2007; Fernández 2009). The latest technology has also been applied to the documentation of rock art. Digital image processing has become a standard technique for making copies (Montero *et al.* 1998; López and Domingo 2009) and this has led to interesting proposals for the phase division of Levantine art, with new hypotheses put forward by young (and not-so-young) researchers, such as Amparo Sebastián (1986–87), Inés Domingo Sanz (2004) and Manuel Martínez-Bea (2009). Other authors have made interesting interpretation proposals (Mateo 2009a; Jordán 2009; Viñas *et al.* 2009). Laser scanning has recently been tested as a form of documenting decorated rock shelters, although whether the current cost of this technique makes its use viable for documentation remains to be seen (Lerma *et al.* 2009; Martínez-Bea 2009: 36–9). Finally, Carbon-14 dating of rock painting is a new and fascinating development in this field of study (Ruiz *et al.* 2006); it complements the use of techniques such as pigment analysis and others that will undoubtedly change what can be said about post-Palaeolithic rock art in Spain (see articles in López Mira *et al.* 2009: 269–350).

6. Conclusions

In this article an extensive review has been carried out of the history of post-Palaeolithic rock art in Spain. We would like to conclude with some brief notes pointing out various factors. The importance of the political context at the time when the research first started is obvious, although later the researchers' ideologies took

pasa a un segundo plano, llegando a ser más relevantes las alianzas académicas que éstos establecen. Esto no significa que el contexto político no influya, puesto que la Guerra Civil supone una ruptura brusca en cuanto a los principales protagonistas en el estudio del arte rupestre, dado que tanto Bosch Gimpera como Obermaier se han de marchar al exilio. A pesar de ello en este artículo se han observado varias continuidades entre la época anterior y posterior a la Guerra Civil, basadas éstas en gran parte en el personal: investigadores como Luis Pericot, o hasta cierto punto Henri Breuil, actúan como principal bisagra entre ambos momentos. Así, las enseñanzas de los primeros se transmiten en las genealogías investigadoras: Pericot-Jordá-Fortea y sus otras ramificaciones, o Almagro-Ripoll, con la complicación de que Pericot también apoya a este último. La ruptura se ha de matizar igualmente si tenemos en cuenta que las hipótesis que en un principio indican una contestación a la norma establecida antes de la confrontación, y que se exponen con tanto ahínco por algunos entonces jóvenes como Almagro Basch, en realidad recogen ideas expuestas anteriormente por otros como Hernández-Pacheco (aunque la figura de este gran “padre” de los estudios del arte rupestre en España sólo se recupere hasta un punto muy limitado).

Un tema ignorado hasta ahora en la historia del estudio del arte rupestre, y al que hemos dedicado una sección en este artículo, ha sido el de la internacionalización de los debates mantenidos en España sobre el arte rupestre. Éstos tuvieron lugar principalmente en los años sesenta, y fueron principalmente obra de Pericot y de su aliado Almagro. El impacto de sus acciones todavía se deja notar hoy en día: gracias a ellos este tipo de cultura material se incluye habitualmente en los manuales arqueológicos de tipo general publicados en otros países, contrastando con el silencio con el que se trata al resto de nuestra prehistoria —con la excepción de Altamira, Los Millares y El Argar (y, más recientemente, Atapuerca)—.

Los debates mantenidos en los años ochenta y noventa han hecho correr mucha tinta, y el

second place to the academic alliances they established. This does not mean that political factors had no influence. For example, the Civil War caused a sudden break as far as the main researchers in the study of rock art were concerned, given that both Bosch Gimpera and Obermaier were forced to go into exile. Nevertheless, in this article we have observed various continuities between the periods before and after the Civil War. These were based to a large extent on the people involved; researchers such as Luis Pericot, and to a certain extent Henri Breuil, acted as the hinge between the two periods. In this way the teachings of the former were transmitted in the research genealogies: Pericot-Jordá-Fortea and their other branches, or Almagro-Ripoll, with the complicating factor that Pericot also supported the latter. The break also has to be qualified if we bear in mind that the hypotheses that initially indicated a response to the norm established before the confrontation, which was expounded with such zeal by then young men such as Almagro Basch, in reality consisted of ideas previously put forward by others such as Hernández-Pacheco (although the figure of this great instigator of the study of rock art in Spain only recovered to a very limited extent).

A subject that has been ignored up until now in the history of the study of rock art and to which we have devoted a section in this article is the internationalisation of the rock art debates held in Spain. These took place mainly in the 1960s and were principally the work of Pericot and his ally, Almagro. The impact of their actions can still be felt today. Thanks to them, this type of material culture is habitually included in the general archaeological manuals published in other countries, in contrast to the silence maintained about the rest of our prehistory, with the exception of *Altamira*, *Los Millares* and *El Argar* (and lately *Atapuerca*).

The debates held in the 1980s and 1990s have caused much ink to flow and the summary offered here is only a pale reflection of the discussions. The controversies continue and the discovery of open air engravings of a naturalist

resumen aquí ofrecido sólo representa un pálido reflejo de lo discutido. Las controversias no han acabado, y el descubrimiento de grabados al aire libre de factura naturalista parece ser el próximo capítulo a completar. En este cuadro de debate intenso los intercambios sobre arte esquemático siguen siendo menos controvertidos. En todo caso, más allá de lo puramente académico, el contraste con lo que ha venido ocurriendo en la última década y en las dos anteriores es grande, pues otros campos como la gestión del arte rupestre han mostrado su atractivo alcanzando una importancia nunca antes experimentada.

7. Agradecimientos

Parte de la primera sección de este artículo se basa en gran medida en Díaz-Andreu 2002a: cap. 5. Querría dar las gracias a todos aquellos que estas últimas semanas han respondido a mis múltiples preguntas, incluyendo, por orden alfabético, José Aparicio, Pablo Arias, Emili Aura, Manuel-Bea, Noël Coye, John D. Evans, Francisco Gracia, Mauro Hernández, Jesús Jordá, Bernat Martí, Rafael Martínez Valle y Yann Potin. He recibido ayuda práctica inestimable por parte de Francesc Bellmunt, Daniel de Cruz, Fabián Cuesta, Emiliano Hernández Carrión, Montse Molina e Ignacio Montero.

tendency would seem to be the next chapter to be completed. In this framework of intensive debate, the exchanges about schematic art continue to be the least controversial. In any case, beyond the purely academic, the contrast with what has been happening in the last decade and in the two before that is considerable, as other fields, such as the management of rock art, have demonstrated their attractiveness by attaining an importance never before seen.

7. Acknowledgements

Research for the first part of this article was undertaken many years ago and has already been the focus of an earlier publication (Díaz-Andreu 2002a: chapter 5). My thanks go to those who have answered my many questions in these last weeks, including José Aparicio, Pablo Arias, Emili Aura, Manuel-Bea, Noël Coye, John D. Evans, Francisco Gracia, Mauro Hernández, Jesús Jordá, Bernat Martí, Rafael Martínez Valle and Yann Potin. I have received invaluable help from Francesc Bellmunt, Daniel de Cruz, Fabián Cuesta, Emiliano Hernández Carrión, Montse Molina and Ignacio Montero. The English has been edited by Paul Turner.

Las superposiciones en el arte rupestre levantino: antiguas propuestas y nuevas evidencias para un periodo de reflexión

Superimposition in Spanish Levantine Rock Art: previous proposals and new evidence for a reassessment

RAMÓN VIÑAS VALLVERDÚ*

RESUMEN: Tras un siglo de descubrimientos se ha recabado una amplia información para el conocimiento del arte rupestre levantino; sin embargo, la controversia sobre su origen y desarrollo sigue latente. A ciencia cierta nadie sabe de dónde surgió el estilo levantino, cuáles son sus focos de origen y cómo se dio su expansión. ¿Pudo haber nacido como una secuela de las ideologías y tradiciones paleolíticas? ¿Quizás se desarrolló en pleno Neolítico? ¿O quizás se trata de una expresión que combina ambas propuestas y se propagó entre el VIII y el IV milenio a.C.?

Para unos investigadores, la existencia de graffías sobre cerámica cardial y algunas superposiciones levantinas sobre formas esquemáticas, atribuidas al Neolítico antiguo, son evidencias suficientes como para enmarcar el arte levantino en ese periodo; en cambio, para otros, la falta de un arte mueble equiparable y significativo con este estilo es una prueba clara contra el supuesto origen neolítico. En este ensayo se repasan y revaloran ciertas superposiciones para reflexionar sobre estos cuestionamientos crono-culturales.

PALABRAS CLAVE: arte esquemático, arte levantino, arte mueble, grabados finipaleolíticos, Neolítico, superposiciones cromáticas

ABSTRACT: After a century of research, a large amount of information on Spanish Levantine rock art has been compiled. Nonetheless, its origin and process of development remain a matter of controversy. Fundamental problems like where the Levantine style first appeared, where the original foci lie, or how it spread, are still uncertain. Was it a continuation of Palaeolithic ideology and tradition? Did it develop during the Neolithic? Or is it a manifestation that combines both traditions and spread between the 8th and the 4th millennium BC?

For some scholars, the occurrence of graphic representations on Cardium pottery and the fact that some Levantine art is superimposed on abstract motifs attributable to the Early Neolithic constitute enough evidence to situate Levantine rock art within that period. For others, in contrast, the absence of comparable or relevant portable art of the same style is clear proof against a supposed Neolithic origin. The present paper will review and re-examine several superimpositions as a means to reflect on these chronological-cultural issues.

KEYWORDS: art furniture, color overlays, engravings, final Palaeolithic, Levantine rock art, Neolithic, Schematic rock art

* Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social (IPHES). Universitat Rovira i Virgili. Avinguda de Catalunya nº 35, 43002, Tarragona (Spain). CIAR Director. Centre d'Interpretació de l'Art Rupestre de les Muntanyes de Prades, Montblanc- Tarragona. Email: rupestrologia@yahoo.es.

El hallazgo de las manifestaciones rupestres del arte levantino, a fines del siglo XIX y principios del XX¹, llevó a los estudiosos a un prolongado debate, que todavía no concluye: resolver el marco temporal y la filiación cultural de sus autores. Desde el inicio, esta problemática crono-cultural quedó formulada en dos planteamientos teóricos: por una parte, los que proponían una edad paleolítica, encabezados por Henri Breuil, y, por otra, los que defendían un origen neolítico.

En esta controversia, Juan Cabré (1915) aparece como el primero en matizar estos supuestos y en considerar un origen paleolítico con una perduración hasta el Neolítico. Años después, Martín Almagro (1952) viene a proponer un origen mesolítico, mientras que Luis Pericot (1960) consideró que los arqueólogos otorgaban

“[...] demasiada importancia al paso del Paleolítico al Epipaleolítico en el Levante español y que, en realidad, los cazadores levantinos hacían la misma vida de ambiente paleolítico en las dos épocas. Para él, durante el desarrollo del gran arte del magdalenense [...] en el Levante seguirían cazando los epigravetienses, a los que el clima permitía una vida más al aire libre que proseguiría hasta la llegada de los neolíticos. Evolucionando durante cinco milenios, sus etapas serían las siguientes: una primera exclusivamente animalística, generalmente en reposo; posterior introducción de la figura humana progresiva afición a la representación de grupos de figuras cada vez más movidas; y escenas de la vida corriente, que se mezclan ya con el arte esquemático” (Ripoll 2001: 272).

The discovery of Levantine rock art at the end of the 19th and beginning of the 20th centuries¹ led to a long and ongoing debate regarding its antiquity and cultural affiliation. From the start, the chrono-cultural problem was embedded in theoretical proposals. Some scholars, like Henri Breuil, suggested this rock art tradition was of Palaeolithic age, while others defended a Neolithic origin.

Amongst the controversy, Juan Cabré (1915) was the first to add up those proposals and suggested a Palaeolithic origin with continuation into the Neolithic. Some years later, Martín Almagro (1952) put forward a Mesolithic origin, whilst Luis Pericot (1960) considered, as Ripoll recounts:

“[...] too much importance to the Palaeolithic-Epipalaeolithic transition in the Spanish Levant when, actually, Levantine hunters led the same way of Palaeolithic life throughout both periods. According to him, during the developmental stages of the great Magdalenian art [...] the Epigravettians continued to hunt in the Levant, where the climate allowed an open air life that went on until the arrival of Neolithic peoples. Evolving along five millennia, [Levantine art] has five stages: the first, exclusively depicting fauna often in a resting pose; the second shows the introduction of the human figure and a progressive keenness for representing increasingly dynamic groups of figures, and daily life scenes that start to blend with schematic art” (Ripoll 2001: 272).

¹ Los primeros hallazgos del estilo levantino fueron: Cocinilla del Obispo y Prado del Navazo (Albarracín, Teruel), dados a conocer por E. Marconell en 1892; la Roca dels Moros (Calapatá, Teruel), publicada por J. Cabré en 1903; y Roca dels Moros (Cogul, Lleida), publicada por C. Rocafort y H. Breuil en 1908.

¹ The first finds of Levantine style art were at *Cocinilla del Obispo* and *Prado del Navazo* (Albarracín, Teruel), reported by E. Marconell in 1892; the *Roca dels Moros* (Calapatá, Teruel), published by J. Cabré in 1903; and *Roca dels Moros* (Cogul, Lleida), published by C. Rocafort and H. Breuil in 1908.

Las hipótesis formuladas, hasta la mitad del siglo XX, fueron sintetizadas por Eduardo Ripoll y Antonio Beltrán. Para ambos el levantino arrancaba del Epipaleolítico, se desarrollaba en cronología neolítica (6000–3500 a. C.) y perduraba hasta la Edad del Bronce (1200–1000 a. C.) (Beltrán, 1968). Sin embargo, en sus últimos trabajos, Beltrán se inclinó por una etapa post-paleolítica y preneolítica del arte levantino, y Ripoll comentó que el esquema “adolesce de un evolucionismo demasiado lineal” y es excesivamente simple (Ripoll 2001: 273–4).

A partir de la década de los 70, empezaron a surgir investigadores que matizaron las hipótesis en favor de un Epipaleolítico geométrico, en cronología cerámica, y definido por una cultura epipaleolítica neo-eneolitizada serrana e interior (Fortea 1973), o más recientemente, por grupos neolíticos aculturados de tradición epipaleolítica (Utrilla 2000, 2005).

La teoría de un origen epipaleolítico con una perduración, más o menos, neolitizada para el arte levantino fue acogida por numerosos estudiosos como: Vicente Baldellou (1999, 2001); Mateo Saura (2002, 2008), que se inclina por una continuidad con el Paleolítico; Carmen Olària, que la considera una evolución del magdalenense final (Olària, 2005/06, 2008). Hipótesis que comparten otros colegas como A. Pérez, G. Morote, A. Alonso y A. Grimal (1999a) y R. Viñas (1982, 1983).

La teoría neolítica fue tomando un nuevo impulso con los trabajos de F. Jordá y con los descubrimientos del arte “macroesquemático” que, desde Alicante, abren otra vía de estudio para la neolitización de la vertiente mediterránea peninsular. Su correspondencia con diseños impresos, en cerámica cardial del Neolítico Antiguo supone, para algunos, el horizonte donde situar las grandes figuras esquemáticas (Hernández 1998, 2009). En consecuencia, las figuras levantinas sobre las macroesquemáticas (La Sarga, Alcoy) (*Fig. 8*), vendrían a emplazar el arte levantino dentro del Neolítico (Martí y Hernández 1988; Hernández y Martí, 2000/01; García, García y Molina 2005).

Eduardo Ripoll and Antonio Beltrán took on the task of synthesizing the hypotheses that had been put forward up until the mid-twentieth century. For them, Levantine art began in the Epipalaeolithic, developed during the Neolithic (6000–3500 BC) and continued into the Bronze Age (1200–1000 BC) (Beltrán 1968). However, in later work Beltrán leaned towards a post-Palaeolithic and pre-Neolithic origin of Levantine art, to which Ripoll commented that his scheme “suffers from a deep linear evolutionism” and is excessively simplistic (Ripoll 2001: 273–4).

From the 1970s onwards, several researchers started favouring the Epipalaeolithic hypothesis, on the basis of geometric style on chronologically dated ceramics, and defined it as an inland and highland Neolithized Epipalaeolithic culture (Fortea 1973) or, as more recently described, acculturated Neolithic groups of Epipalaeolithic tradition (Utrilla 2000, 2005).

The premise of an Epipalaeolithic origin of Levantine art with a relative Neolithic continuity was adopted by many scholars, like Vicente Baldellou (1999, 2000); Mateo Saura (2002, 2008), who supports continuity from the Palaeolithic and; Carmen Olària, who sees Levantine art as a development of the final Magdalenian (2005/06, 2008), a view shared by A. Pérez, G. Morite, A. Alonso and A. Grimal (1999), and R. Viñas (1982, 1983).

The Neolithic hypothesis gained new strength with the work of F. Jordá and the discovery of ‘macro-schematic’ art in Alicante, which opened a new avenue of research on the Neolithisation of the Iberian Mediterranean Basin. Its similarity to decorative designs on Cardium pottery from the early Neolithic is, for some scholars, a clear indication of the period in which the great schematic figures should be situated (Hernández 1998, 2009). Consequently, Levantine figures on top of macro-schematic ones (like in *La Sarga*, Alcoy) (*Fig. 8*) would place Levantine art in the Neolithic (Martí and Hernández 1988; Hernández and Martí 2000/01; García, García and Molina 2005).

El debate ha cumplido un siglo sin aportar una solución satisfactoria. Sin embargo, hemos avanzado en planteamientos teóricos, y los nuevos hallazgos han enriquecido la discusión con una amplia gama de matices. En nuestra opinión, ni los motivos de la cerámica cardial, ni las superposiciones de arte figurativo “levantino” sobre el esquemático son pruebas concluyentes para asignar el origen del arte levantino al Neolítico.

En definitiva, la discrepancia deriva de una insuficiencia de evidencias tangibles con las que establecer el umbral de esta tradición rupestre.

1. Antiguas evidencias

En los primeros calcos y copias del arte levantino, realizados por Breuil y Cabré (1908, 1912, 1920) en Cogul, Aragón, y Alpera, se estableció una serie de fases en función de los distintos rasgos estilísticos y de las superposiciones (*Fig. 1*). Conjuntos donde hallaron representados un bisonte y un alce, entre otras especies, que permitían confirmar la edad paleolítica de los frisos. Además, y según estos investigadores, el trazado de los animales era magdaleniense, y el de las formas esquemáticas aziliense.

En 1920, Breuil identificó hasta un total de 13 fases en el abrigo de Minateda (aunque para algunos sólo eran seis), en las que distinguió especies de perfil paleolítico (cuarta y quinta serie, *Fig. 1*, núm. 1 y 2): león, reno, rinoceronte, y ciervo *megaceros*, etc. No obstante, se trataba de figuras dudosas y, hasta la fecha, las representaciones de fauna pleistocena, o de clima frío, siguen siendo inexistente en los frisos levantinos, al igual que en cantos y plaquetas paleolíticas de la vertiente mediterránea peninsular.

Cabré (1915) sospechó de inmediato una continuidad del levantino hasta el Neolítico, en particular, por la presencia de mujeres con faldas (Cogul, Alpera), que “tal vez ya sean neolíticas”. Para la cueva de la Vieja (Alpera) estableció cinco fases, y la primera de ellas sólo concurrida por animales. En su publicación de

The chronological debate has been going on for a century without reaching a satisfactory explanation. Nonetheless, there have been theoretical advances and new discoveries that have enriched the discussion on many different levels. In our view, neither Cardium pottery motifs, nor superimpositions of figurative ‘Levantine’ art on schematic are conclusive proof to position Levantine art in the Neolithic.

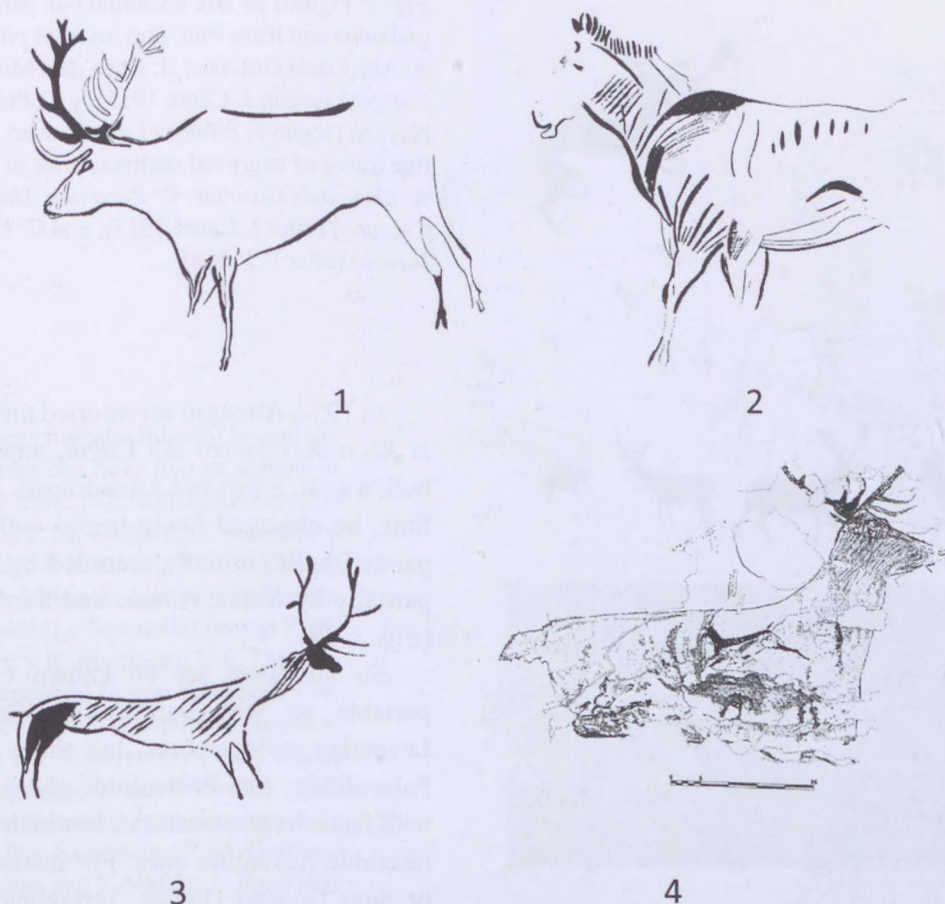
The existing disagreement can be attributed to a shortage of tangible evidence for establishing the origin of this rock art tradition.

1. Previous proposals

The first tracings and copies of Levantine art made by Breuil and Cabré (1908, 1912 & 1920) in *Cogul*, *Aragon*, and *Alpera*, established a series of phases according to different stylistic features and superimpositions (*Fig. 1*). On these sites, Breuil and Cabré noted a bison and an elk, among other animals, which for them proved the panels to be of Palaeolithic age. Furthermore, according to both, the faunal motifs were Magdalenian and the schematic figures, Azilian.

In 1920, Breuil identified a total of 13 phases at the rock shelter of *Minateda* (although some only recognize six phases), where he distinguished various species depicted on Palaeolithic style (series 4 and 5. *Fig. 1*, 1 and 2): lion, reindeer, rhinoceros, megaloceros, etc. However, the figures were ambiguous and to date, depictions of Pleistocene or cold climate fauna have not been found on Levantine panels, nor on Palaeolithic pebbles or plaquettes from the Iberian Mediterranean Basin.

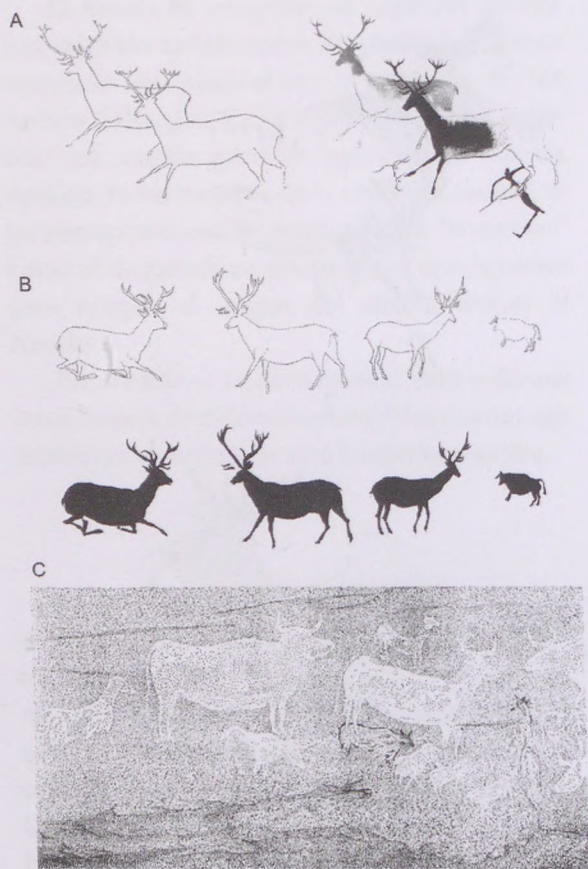
Cabré (1915) soon suspected continuity of the Levantine into the Neolithic, particularly because of the depiction of women in skirts (*Cogul*, *Alpera*) that “may already be Neolithic”. At *Cueva de la Vieja* (Alpera) he established five phases, the first of which consisted only of animal representations. In his 1915 volume, we find the first references to finely engraved animal outlines predating painted Levantine figures. At



*Fig. 1: Representaciones de animales levantinos de fases antiguas: 1–2: Minateda, ejemplares silueteados de gran tamaño (el caballo muestra trazos internos); 3: La Vieja, ciervo estilizado similar a la plaqueta 1 de Sant Gregori (finipaleolítica); 4: Charco del Agua Amarga, ciervo con relleno de trazos, pintados, que recuerdan los estriados paleolíticos. La mayoría de estos ejemplares presentan superposiciones levantinas y/o esquemáticas / Levantine animal representations from early phases: 1–2: *Minateda*, large outlined figures (the horse shows internal tracings); 3: *La Vieja*, stylized deer similar to that of Plaquette 1 from *Sant Gregori* (final Palaeolithic); 4: *Charco del Agua Amarga*, painted infilled deer resembling Palaeolithic grooves. Most of these examples show Levantine or schematic superimpositions*

1915 hallamos las primeras referencias sobre contornos de animales, finamente grabados, y previos a las figuras levantinas pintadas. Señalemos el Barranco dels Gascons, donde describió un grupo de cabezas de animales, anteriores a las pinturas, y, junto a éstas, dos ciervos pintados con siluetas grabadas con trazo fino, al igual que en la Roca dels Moros de Calapatá. Años después, estas manifestaciones fueron arrancadas y expoliadas del abrigo (Fig. 2, a y b). En otros conjuntos, Prado del Navazo y Cocinilla del Obispo, localizó otros ejemplos afines que anteceden a las pinturas.

Barranco dels Gascons he described a group of animal heads, previous to the paintings, next to which two painted deer with finely engraved outlines were found, similar to the ones at *Rocas dels Moros* in Calapatá. Years later, these motifs were cut and plundered from the site (Fig. 2, a & b). At the shelters of *Prado del Navazo* and *Cocinilla del Obispo* he found other similar examples that preceded the paintings. Such grooves have been corroborated by Piñón (1982) and Collado (1992) at the mentioned sites, as well as in *Las Olivanas* and *Ceja de Piezarrodilla* (Fig. 2, c).



Estas incisiones han sido comprobadas en los citados abrigos, así como en Las Olivanas y en Ceja de Piezarrodilla por Piñón (1982) y Collado (1992) (Fig. 2, c).

En 1952, Almagro apuntó los grabados de la Roca dels Moros del Cogul, contándose entre ellos la representación de un toro, una cabra, un pez y un cuadrúpedo indeterminado. Al mismo tiempo, observó perfiles con trazo fino en los toros pintados (registrados inicialmente por Cabré, y parcialmente por Viñas, Alonso y Sarrià 1986/87) (Fig. 3, núm. 1).

Hasta el momento no se ha descubierto ningún arte mueble con escenas narrativas con arqueros de estilo levantino; existen, sin embargo, algunas plaquetas paleolíticas, o de tradición paleolítica (con temática faunística), cuyos animales manifiestan semejanzas con el levantino: citemos el yacimiento de Sant Gregori (Falset, Tarragona), donde se halló, en el nivel 2, una pequeña plaqueta con la imagen de una

Fig. 2: Figuras de arte levantino con perfiles grabados con trazo fino, previos a las pinturas: A: Abric dels Gascons; B: Roca dels Moros de Calapatà (según J. Cabré 1915); y C: Prado del Navazo (según F. Piñón) / Levantine art figures with fine traces of engraved outlines, prior to painting: A: *abric dels Gascons*; B: *Roca dels Moros de Calapatà* (after J. Cabré 1915); and C: *Prado del Navazo* (after F. Piñón)

In 1952, Almagro inventoried the engravings at *Roca dels Moros del Cogul*, among them, a bull, a goat, a fish and a quadruped. At the same time, he observed finely traced outlines on the painted bulls (initially recorded by Cabré, and partially by Viñas, Alonso and Sarrià 1986/87) (Fig. 3, 1).

So far, there are no known examples of portable art with narrative scenes depicting Levantine style archers, but there are several Palaeolithic (or Palaeolithic-style) plaquettes with faunal representations, in which the animals resemble Levantine ones. For instance, level II of *Sant Gregori* (Falset, Tarragona) contained a small plaquette with an engraved doe, attributed to the Magdalenian (Vilaseca 1973: 48–51) (Fig. 4, 1). This image, finely incised, is somewhat similar to Levantine motifs (like those at *Cueva de la Vieja*, *Minateda*, *Bovalar*, etc.) (Fig. 5; Fig. 1; No. 4). The excavator of the piece considered it a specimen of ‘Levantine’ portable art from the Magdalenian II, but for L. Pericot it belonged with the Magdalenian IV of *Parpalló*. Their speculations were redefined by other scholars: Fortea situated it between the end of the Upper Palaeolithic and the Epipalaeolithic; M. Almagro, in the Epi-Magdalenian; and F. Jordá, in the Early and Middle Solutrean. Perhaps the most interesting fact regarding this piece is that it constituted evidence of the Palaeolithic and Epipalaeolithic age of Levantine art. Later on, a second plaquette was found, which bore the image of a bull, a doe and what seems to be a horse’s head (Fig. 4, 2).

Some years after, Fortea (1980) published the find of another plaquette with the stylized

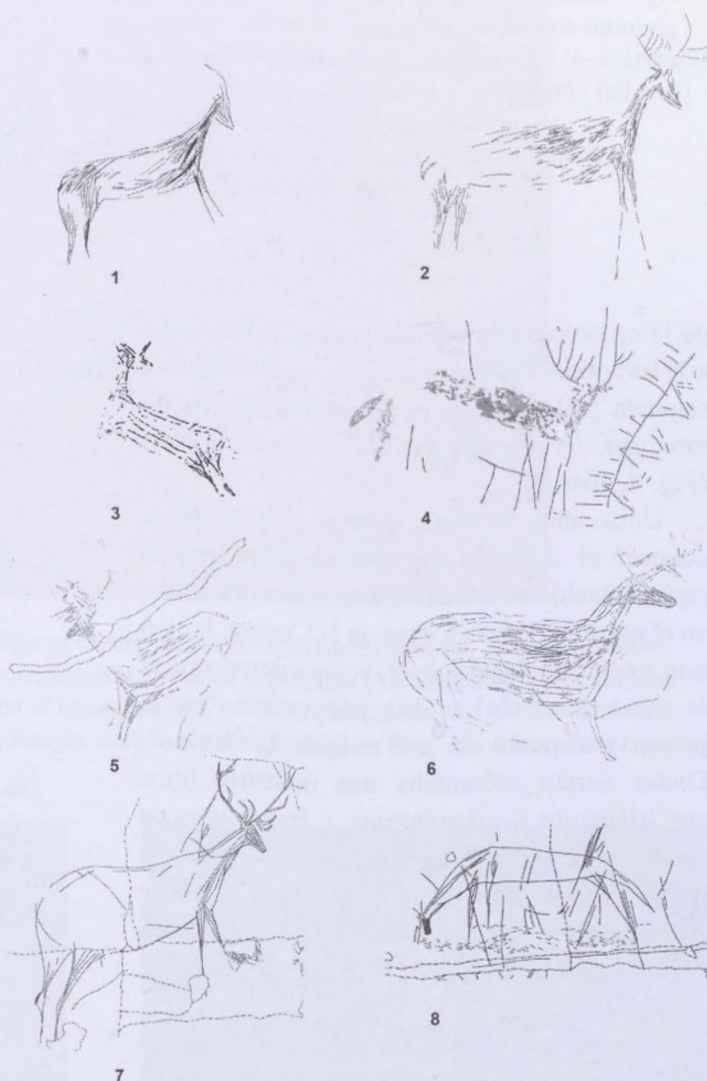


Fig. 3. Figuras finipaleolíticas y levantinas grabadas con trazo fino en abrigos al aire libre: 1-2: Melià (Albocàsser) (según P. M. Guillem, R. Martínez y F. Melià); 3: Roca dels Moros (Cogul) (según R. Viñas, A. Alonso y E. Sarrià); 4: Espigolar (La Serratella) (según P. M. Guillem y R. Martínez); 5-6: Llaveria P-IV (Capçanes) (según R. Viñas); 7-9: Barranco Hondo (Castellote) (según P. Utrilla y V. Villaverde) / Finely traced engravings of final Palaeolithic and Levantine figures on open-air sites: 1-2: Melià (Albocàsser) (after P. M. Guillem, R. Martínez and F. Melià); 3: Roca dels Moros (Cogul) (after R. Viñas, A. Alonso and E. Sarrià); 4: Espigolar (La Serratella) (after P. M. Guillem and R. Martínez); 5-6: Llaveria P-IV (Capçanes) (after R. Viñas); 7-8: Barranco Hondo (Castellote) (after P. Utrilla and V. Villaverde)

cierva grabada, asociada al Magdaleniense (Vilaseca 1973: 48-51) (Fig. 4, núm. 1). La imagen, realizada con finas incisiones, guarda cierta analogía con diseños levantinos (Cueva de Vieja, Minateda, Bovalar, etc.) (Fig. 5 y Fig. 1, núm. 4). Mientras que para su descubridor se trataba de una pieza de arte mueble "levantina", atribuible al Magdaleniense II, para L. Pericot correspondía al Magdaleniense IV del Parpalló; estas estimaciones fueron redefinidas por otros colegas: Fortea la situó entre el final del Paleolítico superior y el Epipaleolítico; M. Almagro en un Epi-Magdaleniense y F. Jordá en el Solutrense Inferior y Medio. Quizás lo más interesante de esta pieza sea que se convirtió en una evidencia

depiction of a doe's head, from the H1 stratum at *Cueva de la Cocina*. He indicated that, unless a microscopic analysis indicated otherwise, this piece could (also) be considered "the first evidence of Levantine portable art". The stratum included a lithic industry with triangles and microburins, fragments of Cardium pottery and, plain and impressed non-Cardium ware. He did not find cereals, but among the faunal remains he noted the presence of both wild and domestic animals (Diputación Provincial de Valencia 1980).

For Beltrán (1968), the superimpositions at shelter I at *La Sarga* (Alcoi) were an enigma: Levantine deer on top of schematic motifs,

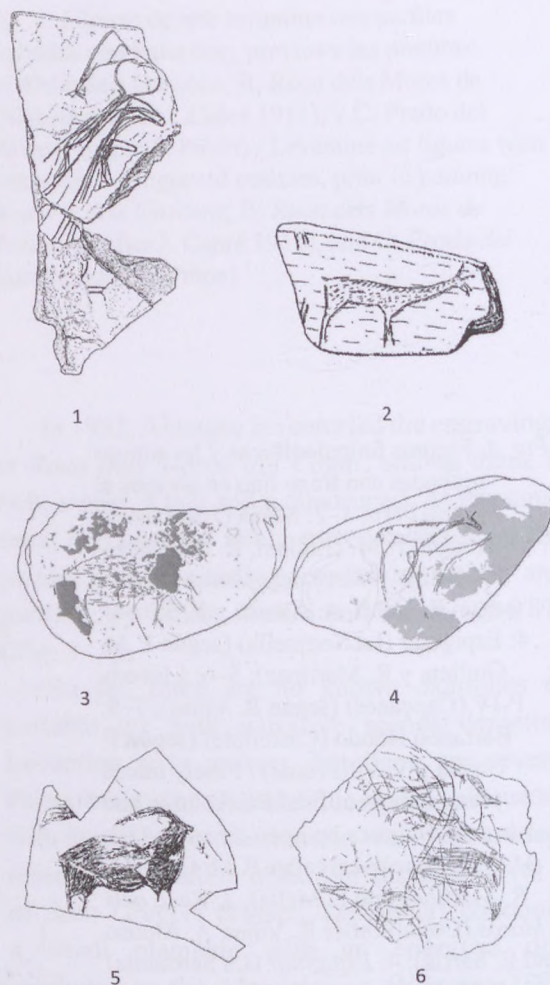
Fig. 4: Arte Mueble. Representaciones paleolíticas grabadas en plaquetas y cantos: 1–2: Sant Gregori (Falset). 3–4: Moli del Salt (Vimbodí). 5–6: Parpalló (Gandía) / Portable art: Palaeolithic representations engraved on plaquettes and cobbles: 1–2: *Sant Gregori* (Falset); 3–4: *Moli del Salt* (Vimbodí); 5–6: *Parpalló* (Gandía)

de la cronología paleolítica y epipaleolítica del arte levantino. Posteriormente fue localizada una segunda plaqueta con la representación de un toro, una cierva y una posible cabeza de caballo (Fig. 4, núm. 2).

Unos años después, Fortea (1980) dio a conocer el hallazgo de otra plaqueta con la representación de una cabeza de cierva estilizada, en el estrato H1 de la Cueva de la Cocina. Indicó que, a reservas de una observación microscópica, la pieza [también] podría convertirse “en el primer testimonio de arte mueble Levantino”. Dicho estrato presentaba una industria lítica con triángulos y microburiles, y fragmentos de cerámica cardial y lisa e impresa no cardial. No halló cereales, y entre los restos faunísticos se anotó la presencia de fauna salvaje y animales domésticos (Diputación Provincial de Valencia 1980).

Para Beltrán (1968), las superposiciones del abrigo I de la Sarga (Alcoi) constituyeron una incógnita: ciervos levantinos solapando figuras esquemáticas, hoy “macroesquemáticas”. Sobre este tema escribió:

“[...] hay numerosos trazos y signos esquemáticos [...], que han de corresponder a la fase más antigua de todo el conjunto de las pinturas, sobre ellos se han pintado ciervos naturalistas, de dos estilos, sin que exista la menor duda sobre este hecho, estableciéndose así una cronología relativa evidente [...]. Los signos han de ser forzosamente anteriores, y a juzgar por la conservación, muy anteriores, cabrían en la fase 1, del 6000 al 3500, con apogeo antes del 5000” (Beltrán 1968: 197) (Fig. 6).



nowadays known as ‘macro-schematic’. He wrote:

“[...] there are numerous tracings and schematic signs [...], which correspond to the earliest phase of the whole painted group, on top of which figurative deer are painted in two styles, there is no doubt about it, this establishes an evident relative chronology [...]. The signs must necessarily be earlier, and judging from their preservation, much earlier, belonging to phase I from 6000 to 3500, with their peak before 5000” (Beltrán 1968: 197) (Fig. 6).



Fig. 5: Cueva de la Vieja. Superposición de figuras levantinas. Algunos animales pintados de estilo levantino guardan analogías con ejemplares finipaleolíticos, como la cierva de la plaqueta 1 de Sant Gregori (Foto/Photo: R. Viñas) / Cueva de la Vieja. Superimposition of Levantine figures. Some painted animals in Levantine style resemble examples of final (Upper) Palaeolithic images, such as the doe depicted on Plaquette 1 from *Sant Gregori*



A



B



C



D

Fig. 6: Cueva del Tío Modesto: a-b: La barra anaranjada se superpone claramente a la figura del arquero de anatomía delgada; c-d: Los zigzag negruzcos parecen ocupar espacios dejados por las primeras figuras levantinas erosionadas, mientras que se infraponen a la cabra del segundo momento levantino. (Fotos/Photos: Juan Ruiz; tratamiento de imágenes con *Photoshop* e *ImageJ*, y plugin *Dstretch* por Albert Rubio / image processing with *Photoshop* and *ImageJ Dstretch* plugin by Albert Rubio) / Cueva del Tío Modesto: a-b: The orange stripe is clearly superimposed on the thin-bodied archer figure; c-d: The blackish zigzags seem to occupy the space left by earlier eroded Levantine figures, which themselves underlie the goat from a second Levantine phase

2. Nuevas evidencias

En las últimas décadas han tenido lugar importantes hallazgos: por una parte, los abrigos con pinturas “maroesquemáticas”, y por el otro, grabados de trazo fino. Además, han visto la luz nuevas monografías, se han aplicado metodologías para dataciones de AMS ^{14}C , y se han presentado enfoques renovados.

Un descubrimiento inesperado lo han protagonizado los mencionados grabados de trazo fino y estriado, en abrigos al aire libre y en la misma zona levantina, que obligan a reabrir el tema de esta técnica (conocida desde antiguo, por debajo de ciertas pinturas, pero escasamente valorada). De momento, los nuevos grabados han sido adscritos al estilo finipaleolítico y levantino, de lo que resultan posibles implicaciones paleolíticas en el origen de esta tradición levantina.

La historia de estos grabados empieza cuando Amparo Sebastián publica el hallazgo de dos cérvidos realizados con una fina incisión y situados en un abrigo del Barranco Hondo (Castellote, Teruel) (Sebastián 1992). Éstos representan un ciervo y una cierva (*Fig. 3, núm. 2 y 7*), y son atribuidos a la corriente levantina. Sin embargo, y a juzgar por sus características, morfológicas y técnicas, algunos autores los sitúan en el Paleolítico (Beltrán 1993; Utrilla y Mazo 1994). Sin embargo, una revisión posterior, por parte de Utrilla y Villaverde (2004), localiza otras figuras grabadas: trazos y seis arqueros en posición de descanso y con cierto movimiento. Para los autores se trata de una escena de acecho o espera después de la caza. Este componente narrativo, junto a la presencia de representaciones humanas, de rasgos levantinos, las desvincula del Paleolítico y las circunscribe de nuevo al levantino (*Fig. 7*).

A este hallazgo le han seguido otros con la misma técnica del trazo fino y estriado: como el abrigo d'en Melià en la Serra d'en Galceran, abrigo del Cingle del Barranc de l'Espigolar en Serratella (Castellón) y abrigo de Llaveria P-IV (Tarragona), pero sin presencia de figuras humanas (*Fig. 3, núm. 4 y 5*).

2. New evidence

The last decades have yielded a number of important discoveries. In the first place, rock shelters with ‘macro-schematic’ paintings and secondly, finely traced engravings. Also, new monographs have been published, AMS ^{14}C dating methods have been applied, and new perspectives have been put forward.

The finely traced and grooved engravings on open-air sites within Levantine territory constitute an unexpected discovery that makes us revisit the subject of the technique's chronology (long known to be found under certain paintings, but rarely considered). For the moment, the newly found engravings have been attributed to the final Palaeolithic and Levantine styles, which implies a possible Palaeolithic origin for the Levantine tradition.

The story of these engravings started when Amparo Sebastián published the find of two finely engraved deer at a rock shelter in *Barranco Hondo* (Castellote, Teruel) (Sebastián 1992). These depict a stag and a doe (*Fig. 3, 2 and 3*) ascribed to the Levantine tradition. But based on technical and morphological characteristics, some authors suggest they might be Palaeolithic (Beltrán 1993; Utrilla and Mazo 1994). A later review by Utrilla and Villaverde (2004) found other engraved motifs: some tracings and six archers in attitude of rest and in motion, which they interpreted as a stalking or post-hunt scene. The narrative component, along with the presence of human figures of Levantine appearance, sets them apart from the Palaeolithic style and puts them back in the Levantine (*Fig. 7*).

More finds of motives engraved with the same technique of fine tracing and grooving have followed. For example, at the rock shelter of *d'en Melià* in *Serra d'en Galceran*; the shelter of *Cingle del Barranc de l'Espigolar* in Serratella (Castellón); and the shelter of *Llaveria P-IV* (Tarragona), though they do not include human figures (*Fig. 3, 4 & 5*).



Fig. 7: Conjunto de grabados del Barranco Hondo (Castellote) (según Utrilla y Villaverde 2004). Como en otros conjuntos rupestres, consideramos que las figuras grabadas no son coetáneas y que existe un proceso con distintos momentos de ejecución: 1: ciervo; 2: cierva y figuras humanas esquematizadas; y 3: arqueros (las figuras humanas manifiestan rasgos anatómicos diferenciados). Quizás el estudio analítico de las microformaciones, que recubren algunas figuras, podría probar o rechazar este planteamiento / A group of engravings at *Barranco Hondo* (Castellote) (after Utrilla and Villaverde 2004). As is the case in other rock art sites, I believe that the engraved figures are not of the same age, but that they correspond to different movements: 1: deer; 2: doe and schematic human figures; 3: archers (the human figures show distinguishable anatomical features). Microstratigraphic analysis of the patina covering the images may falsify or corroborate this idea

Las figuras del abrigo d'en Melià muestran analogías con el arte mueble paleolítico y finipaleolítico de la región levantina (Parpalló, Cova Matutano, Tossal de la Roca y Sant Gregori) (Guillem *et al.* 2001). En opinión de Villaverde “[...] responden a un concepto gráfico, temático y espacial de clara tradición paleolítica” (Villaverde 2005). Este autor considera que deben fecharse en el Holoceno, y quizás por este motivo puedan ser particulares, “tanto en sus modos estilísticos como en su propia ubicación”, e insiste en que “El Arte Levantino es [...] un arte de la pintura. El final del ciclo artístico paleolítico es, de manera hegemónica, un arte de grabado” (Villaverde 2005: 141–2). No obstante, los hallazgos del Barranco Hondo contradicen esta afirmación.

The images at the shelter of *d'en Melià* resemble the portable art of the Palaeolithic and final Palaeolithic of the Levantine region (Parpalló, Cova Matutano, Tossal de la Roca and Sant Gregori) (Guillem *et al.* 2001). According to Villaverde “[...] in graphic style, subject matter, and spatial notions they belong to a clear Palaeolithic tradition” (Villaverde 2005). He considers that they should be dated to the Holocene and perhaps, it is because of this that they are so peculiar “in both style and location”, and insists that “Levantine art is [...] a painted art. The last stage of Palaeolithic art is predominantly an engraved art” (Villaverde 2005: 141–2). But the finds at *Barranco Hondo* contradict this statement.



A



B

Fig. 8: Abrigo I de la Sarga. a: Superposiciones de ciervos y formas macroesquemáticas; b: Acercamiento de algunas sobreposiciones donde se percibe un cérvido (izquierda superior) por encima de los grandes motivos macroesquemáticos, mientras que el ejemplar inferior parece estar por debajo del color gris de las grandes figuras esquemáticas (Foto/Photo: R. Viñas) / Shelter I, *La Sarga*. a: Superimposition of deer and macro-schematic motifs; b: Close-up of superimpositions where a deer can be identified (top left) on top of large macro-schematic motifs, while the bottom image appears to lie under the greyish tint of a series of large macro-schematic figures

Para el Cingle del Barranc de l'Espigolar se ha indicado una filiación finipaleolítica, entre el Magdalenense Superior y el Epipaleolítico con analogías con: *Melià*, la plaqueta 20369 de *Parpalló*, la cierva de *Sant Gregori* y las plaquetas 3 y 4 del *Molí del Salt*, fechadas en el 10.950 ± 50 y 10.840 ± 50 " (Fig. 4, núm. 3 y 4). Guillem y Martínez señalan que todo apunta hacia un mismo "grupo estilístico" que cerraría el ciclo paleolítico. Es interesante anotar que incluyen una cierva pintada levantina de la *Cova del Bovalar* que cotejan con formas finipaleolíticas, y comentan que la existencia de los grabados

Cingle del Barranc de l'Espigolar has been associated to the final Palaeolithic, between the Upper Magdalenian and the Epipalaeolithic by analogy with *Melià*, the 20369 *Parpalló* plaquette, the *Sant Gregori* doe, and plaquettes 3 and 4 from *Molí del Salt*, dated between $10,950 \pm 50$ and $10,840 \pm 50$ (Fig. 4, 3 and 4). Guillem and Martinez suggest that everything points to one "stylistic group" that closes the Palaeolithic phase. Interestingly, they compared a painted Levantine doe from *Cova del Bovalar* to final Palaeolithic forms and concluded that the engravings:

"[...] nos permite plantear la hipótesis de que existe una continuidad de las manifestaciones rupestres durante el Holoceno antiguo, sin que para ello tengamos que dilatar la cronología del Arte Levantino" (Guillem y Martínez 2005).

"[...] make it possible to raise the hypothesis that there is continuity in the rock art during the early Holocene, without having to push forward the chronology of Levantine art" (Guillem and Martínez 2005).

En el abrigo de *Llaberia P-IV* (Tarragona) se han representado tres cérvidos, sin aparente

The rock shelter of *Llaberia P-IV* (Tarragona) contains three deer, with no apparent association, as well as remains of Levantine painting and

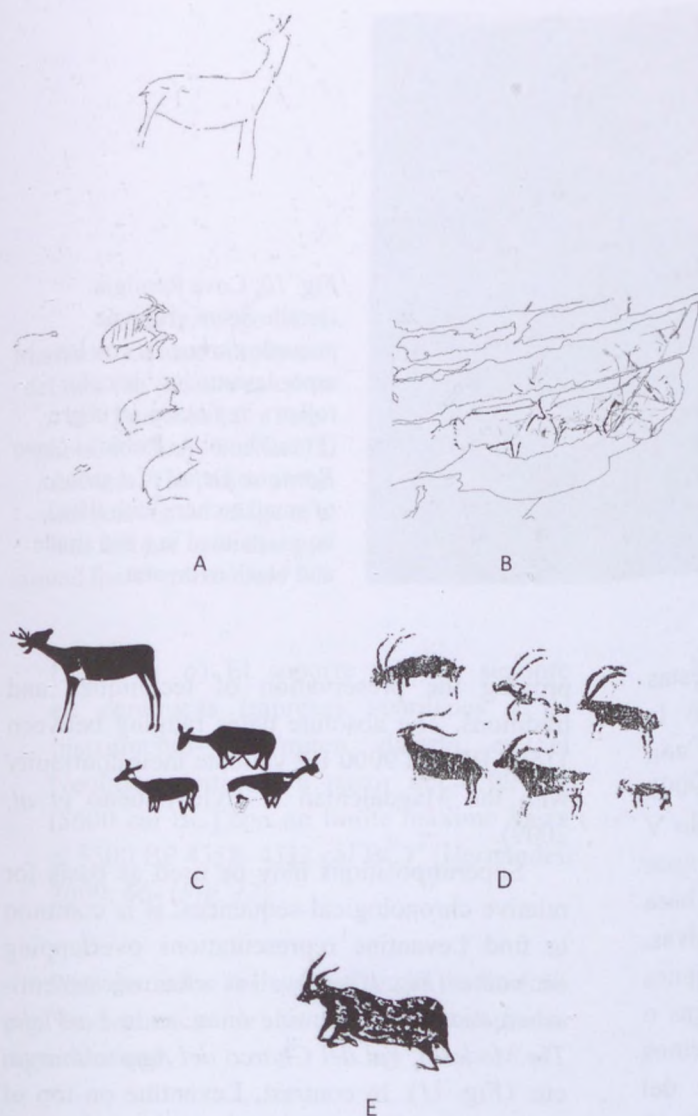


Fig. 9: Cotejos compositivos entre grabados finipaleolíticos (paleolíticos /epipaleolíticos) de Fôz Coa y arte levantino: animales en reposo y uno de ellos levantado con la cabeza girada hacia atrás: A: Fôz Coa, Ribeira de Piscos, roca 7; C: Cueva Remigia; y E: La Hoz (posición del ejemplar). Cápridos, uno tras otro: B: Foz Coa, Canada do inferno, roca 30; y D: Cova del Ramat. Dibujos: Foz Coa (Martinho y Varela 1998); Cova Remigia (Viñas y Sarrià 1978); Cova del Ramat y La Hoz (Alonso y Grimal 1996a, 1998) / Compositional comparison of final Palaeolithic engravings (Palaeolithic/Epipalaeolithic) from Foz Côa and Levantine art: Animals at rest, and one standing with the head turned back: A: Foz Côa, *Ribeira de Piscos*, rock 7; C: *Cueva Remigia*; and E: *La Hoz* (sample location). Aligned goats: B: Foz Côa, *Canada do Inferno*, rock 30; and D: *Cova del Ramat*. Drawings: Foz Côa (Martinho and Varela 1998); *Cueva Remigia* (Viñas and Sarrià 1978); *Cova del Ramat* and *La Hoz* (Alonso and Grimal 1996a, 1998)

relación, así como restos de pintura levantina y motivos esquemáticos. Los animales grabados, con divergencias anatómicas entre sí, presentan líneas internas o trazos estriados en el cuerpo. Uno de ellos es comparable con los ciervos más clásicos y realistas de arte levantino (Viñas *et al.* 2008, 2009) (Fig. 3, núm. 7 y 8).

Este arte finipaleolítico encuentra analogías en otras regiones peninsulares como en la región del Duero: Foz Côa (Guarda, Portugal) y Siega Verde (Salamanca), donde abundan grabados de animales atribuidos desde el Gravetiense hasta el Calcolítico (Fig. 9, a y b) (Martinho y Varela 1998). Al igual que en Portugal, en Siega Verde

schematic motifs. The engraved animals, which differ from each other, show internal lines or grooved tracings on their bodies. One of them resembles the more typical figurative deer of Levantine art (Viñas *et al.* 2008, 2009) (Fig. 3, 7 and 8).

This final Palaeolithic art has parallels in other Iberian territories, like the Duero region: in *Foz Côa* (Guarda, Portugal) and *Siega Verde* (Salamanca) there are many animal engravings dating from the Gravettian up to the Chalcolithic (Fig. 9, a & b) (Martinho and Varela 1998). In both sites finely traced figures are found superimposed on earlier Palaeolithic figures,



Fig. 10: Cova Remigia: Detalle de un grupo de pequeños arqueros con los arcos levantados, de color rojizo y repintado en negro (Foto/Photo: A. Rubio) / Cova Remigia: Detail of a group of small archers with lifted bows, painted in a red shade and black overpaint

se encuentran figuras de trazo fino, superpuestas a paleolíticas más antiguas, demostrando la pervivencia de técnicas y tradiciones con dataciones absolutas, entre el 11500 BP y el 9000 BP, que avalan una continuidad con el estilo V magdalenense (Bueno *et al.* 2009).

En cuanto a las superposiciones como base para establecer secuencias y cronologías relativas, son habituales entre las representaciones levantinas (*Fig. 10*), así como esquemáticas o “semiesquemáticas” sobre levantinas –citamos entre ellos la Vieja, Tío Modesto, Val del Charco del Agua Amarga, etc.– (*Fig. 11*); en cambio, los añadidos levantinos sobre figuras “macroesquemáticas” sólo se han reseñado en dos únicos casos de Alicante: abrigo I de La Sarga, panel 2 (*Fig. 8*), y abrigo IV del Barranco de Benialí (*Fig. 6*). En el primer caso se trata de ciervos, algunos de ellos aplicados sobre motivos “macroesquemáticos”, y, en el segundo, se observa una figura, de rasgos levantinos, pintada en un desconchado de la pared que afecta a uno de los grandes motivos serpentiformes.

Para Hernández, Ferrer y Català (1988)

“La cronología del Arte Macroesquemático es incuestionable. Es prelevantino, según demuestran las superposiciones directas

proving the preservation of techniques and traditions. The absolute dates ranging between 11500 BP and 9000 BP validate their continuity with the Magdalenian V style (Bueno *et al.* 2009).

Superimpositions may be used as basis for relative chronological sequences. It is common to find Levantine representations overlapping each other (*Fig. 10*), as well as schematic or semi-schematic over Levantine ones, as in *La Vieja*, *Tío Modesto*, *Val del Charco del Agua Amarga*, etc. (*Fig. 11*). In contrast, Levantine on top of macro-schematic figures have only been reported in two cases in Alicante: shelter I at *La Sarga*, panel 2 (*Fig. 8*), and shelter IV at *Barranco de Bejallí* (*Fig. 6*). The former contains some deer depicted over macro-schematic images, and the latter shows a Levantine style figure painted on a wall flaking that affects a large serpentiform motif.

Hernández, Ferrer and Català (1988) state:

“The chronology of Macro-schematic art is unquestionable. It is pre-Levantine as shown by direct superimposition [...] (*Fig. 6*). The portable medium, on impressed pottery – by Cardium or instruments – allows it to be dated to the Early Neolithic, from 6700 BP

Fig. 11: Abrigo III de Marmalo. La capa del soporte del toro fue fechada en torno al VI milenio a.C. (Foto/ Photo: J. Ruiz) / Shelter III, Marmalo. The patina of the wall bearing the image of a bull that has been dated to around the 4th millennium BC



[...] (Fig. 6) El soporte mueble, siempre en cerámicas impresas –cardiales y de instrumento– permiten datarlo en el Neolítico Antiguo, a partir del 6700 BP (5600 cal BC) con un límite máximo hasta el 5500 BP 4358–4322 cal BC)” (Hernández 2009: 66) (Fig. 12).

Pero no todos los colegas están de acuerdo con la secuencia de La Sarga; Mateo Saura considera que

“[...] no podemos pasar por alto las dudas sobre la prioridad en su ejecución nos ocasiona la simple observación de estas pinturas” (Mateo 2009a: 74–5).

Este autor opina que la estratigrafía cromática produce incertidumbre ya que el examen, a simple vista, puede producir engaños. Sobre este punto añade:

“En esta línea, la visualización directa de estas pinturas de La Sarga, contando incluso con el apoyo de macrofotografías (Aparicio, Mesado, Morote, Ros, 2007), revela numerosos puntos en los que el color grisáceo

(5600 cal BC) with a maximum range up to 5500 BP, 4358–4322 cal BC)” (Hernández 2009: 66) (Fig. 12).

But not all archaeologists agree with the sequence of *La Sarga*. M. Saura says that

“[...] we cannot disregard the doubts about the prior execution of the paintings casted by their mere observation” (Mateo 2009a: 74–5).

This author thinks that the chromatic stratigraphy is questionable since mere visual examination may be misleading. On this point, he adds:

“On this lines, the direct inspection of the paintings at La Sarga, even with the aid of macro-photography (Aparicio, Mesado, Morote and Ros 2007), reveals several points where the greyish tint of the schematic motifs seems to cover the red of the Levantine figures, and not the other way around as it has been suggested. This idea becomes stronger when we analyse the photographs digitally and apply some of the

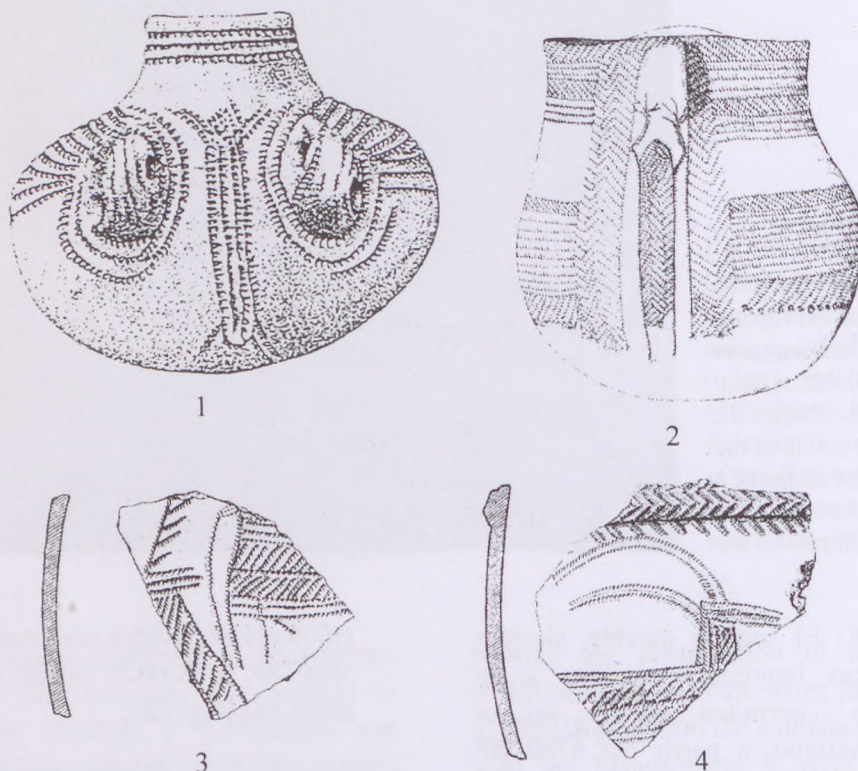


Fig. 12: Decoraciones en cerámica con impresión cardial del Neolítico antiguo de la Cova de l'Or (Beniarres).

1: Vasija con representación humana esquemática en doble "Y" (Museo del Servicio de Investigación Prehistórica de Valencia); 2: Vasija con representación femenina en posición de orante (Museo Arqueológico Municipal de Alcoi); 3–4: Fragmentos de cerámica con elementos de fauna salvaje: ciervo y bóvido (izquierda); cáprido de gran cornamenta (derecha) MSIPV (según Martí y Hernández 1988) / Decorations on Early Neolithic Cardium pottery from *Cova de l'Or* (Beniarres). 1: Double 'Y' human schematic representation on a pot (Museo del Servicio de Investigación Prehistórica de Valencia); 2: Orante female representation on a pot (Museo Arqueológico Municipal de Alcoi); 3–4: Pottery fragments showing wild fauna: deer and bovid (left); horned ram (right), MSIPV (after Martí and Hernández 1988)

de los motivos esquemáticos es el que parece cubrir el rojo de las figuras levantinas y no al revés, como se propone. Impresión esta que se acentúa cuando trabajamos digitalmente las fotografías y aplicamos algunas de las fuentes que nos brindan los programas de tratamiento digital de imágenes..." (Mateo 2009a: 75–6).

Otras superposiciones de interés se presentan en la Cueva del Tío Modesto (Cuenca), donde una serie de figuras esquemáticas y levantinas se entrecruzan y se mezclan: zigzags, supuestamente en la fase inicial; escenas de caza posteriores; y

tools provided by digital image processing software" (Mateo 2009a: 75–6).

Other interesting superimpositions are found at *Cueva del Tío Modesto* (Cuenca), where a series of schematic and Levantine figures mix and intertwine: zigzags, supposedly from an early stage; hunting scenes from a later time and; orange stripes on top of hunters (Fig. 13). Juan F. Ruiz has carried out work with the aim of establishing the sequence of this panel. Indirect AMS 14C dating of oxalate crusts from the wall support yielded a minimum date of 5230–5010 cal BC for the calcium oxalate patina, which



Fig. 13: Calco del conjunto rupestre de Tío Modesto (Henarejos) (según Juan F. Ruiz). Representaciones levantinas y esquemático-abstractas se mezclan y entrecruzan creando diversas superposiciones / Tracing of the Tío Modesto rock art panel (Henarejos) (after Juan F. Ruiz). Levantine and abstract-schematic representations merging to create several superimpositions

barras anaranjadas sobrepuestas a cazadores (Fig. 13). Juan F. Ruiz ha llevado a cabo un trabajo destinado a establecer la secuencia del mural y su datación indirecta a partir de los oxalatos, de los soportes, por el método AMS ^{14}C . La datación obtenida más antigua, 5230–5010 cal. A.C., concierne a la fecha mínima de la pátina de oxalato cálcico, y debe corresponder a las primeras fases del conjunto (Ruiz *et al.* 2009).

Con el mismo método, Ruiz ha muestreado en los abrigos de Marmalo III y Selva Pascuala; para el primero (soporte de toro naturalista) ha obtenido una fecha cercana al 6000 cal. A.C. (Fig. 11), y, en el segundo, una fecha entre el II y III milenio cal. A.C. (caballos y personaje esquemático) (Fig. 14) (Ruiz *et al.* 2009: 311). Las fechas más antiguas sitúan el inicio de estos conjuntos en un horizonte que conecta el Epipaleolítico con el Neolítico.

En los conjuntos levantinos, como Minateda, La Vieja, Solana de las Covachas, Cantos de la Visera, Tío Modesto, Prado del Navazo, Cocinilla del Obispo, Las Olivanas, Piezarrodilla, Civil, Remigia, Cingle, Centelles, Polvorín, Uldecona, Tenalla, Cabra Feixet, y Cogul, entre otros muchos, encontramos todo tipo de superposiciones, repintes, retoques y solapamientos, que reiteran un amplio desarrollo

must be in keeping with the earliest phases of the site (Ruiz *et al.* 2009).

Using the same methods, Ruiz has sampled the shelters of *Marmalo III* and *Selva Pascuala*. For the former (from the support of a figurative bull) he obtained a date close to 6000 cal BC (Fig. 11), and for the latter, between the second and third millenniums cal BC (horses and schematic human) (Fig. 14) (Ruiz *et al.* 2009: 311). The earliest dates situate the starting phase of these sites in a period that links the Epipalaeolithic with the Neolithic.

In Levantine sites – like *Minateda*, *La Vieja*, *Solana de las Covachas*, *Cantos de la Visera*, *Tío Modesto*, *Prado del Navazo*, *Cocinilla del Obispo*, *Las Olivanas*, *Piezarrodilla*, *Civil*, *Remigia*, *Cingle*, *Centelles*, *Polvorín*, *Uldecona*, *Tenalla*, *Cabra Feixet* and *Cogul*, among many others – all kinds of superimpositions may be observed: overpainting, retouching, and intersecting, which point to the long development of Levantine sequences, but the interval between the earlier, classic, and best preserved figures is still unknown (Fig. 15, 16 & 17).

Overpainting and superimpositions reveal important information; the panels were restored, altered, expanded, or abandoned, due to wall



Fig. 14: Abrigo de Selva Pascuala. La capa de soporte, de los caballos y el personaje esquemático, dio una fecha entre el II y III milenio a.C. (Foto/Photo: R. Viñas) / *Selva Pascuala* Rock Shelter. The patina of the wall bearing images of horses and a schematic human yielded a date between the 2nd and 3rd millenniums BC

de las secuencias levantinas, pero cuyo *lapsus* de tiempo transcurrido entre las figuras antiguas y las más clásicas y mejor conservadas desconocemos (Fig. 15, 16 y 17).

Estos repintes y superposiciones revelan un dato importante: los conjuntos fueron restaurados, reformados con añadidos y otros abandonados, tanto por la degradación del soporte como por motivos rituales. Al parecer, en los repintes no siempre se puede advertir la figura precedente (Fig. 18), y este hecho constituye un problema a la hora de establecer horizontes y secuencias. Figuras que parecen ser recientes pueden tener un viejo modelo debajo, con rasgos distintos o no. Del mismo modo, los colores más claros siempre parecen estar infrapuestos a los oscuros (efecto visual), y, por otro lado, todavía se perciben restos de antiguas figuras en tonos desvanecidos, generalmente no clasificables y en vías de desaparición, que testifican claramente etapas

degradación o for ritual reasons. It seems that where there is overpainting it is not always possible to distinguish which figure came first (Fig. 18), this constitutes a problem for establishing phases and sequences. Figures that appear recent might be modelled after older ones in the same or a different style. Likewise, lighter shades always seem to underlie darker ones (optical illusion). Finally, visible remains of older figures in faded hues are obvious instances of earlier phases, but are generally impossible to classify and will inevitably be lost. As far as we know, these issues may conceal the earliest Levantine stages.

Due to all the uncertainty, some scholars radically oppose a possible link between the final Palaeolithic and the Levantine; they think that neither the subject matter nor the style of the late Palaeolithic is comparable to the earliest phase of Levantine art (Fig. 9). On this point, it



Fig. 15: Cova dels Rossegadors o El Polvorín. a: Superposición de figuras humanas. El arco del personaje, con cuerpo proporcionado y piernas gruesas “tipo horizonte Centelles”, cubre la pierna de otra figura dispar; b–c: Tratamiento de imágenes con *Photoshop* e *ImageJ*, y plugin *Dstretch* (según/after A. Rubio) / Cova dels Rossegadors, or El Polvorín. a: Superimposition of human figures. The bow of the well-proportioned hunter with thick legs “Centelles period type”, covers the leg of an ill-proportioned figure; b–c: Image processing with *Photoshop* and *ImageJ Dstretch* plugin

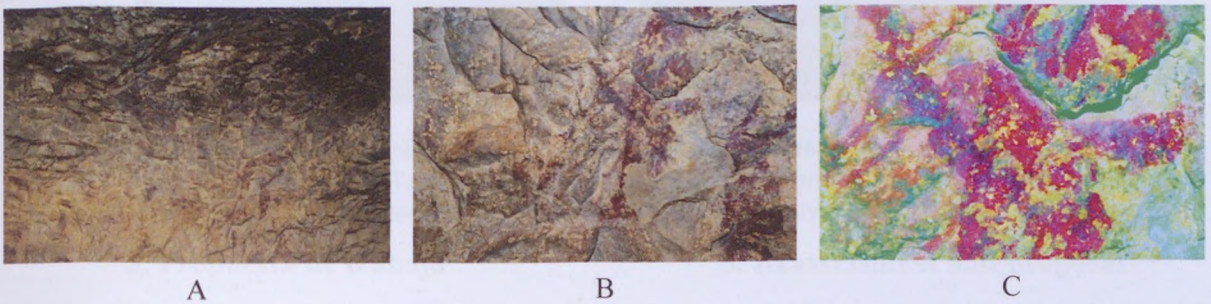


Fig. 16: Cova Remigia. a: Figura de arquero de la escena principal. Sus características corresponden al tipo Civil, con cuerpo estilizado, cabeza elipsoidal y piernas bien contorneadas (Foto: R. Viñas); b: su pierna más adelantada solapa una pequeña figura de arquero distinta y otros restos precedentes (Foto: A. Rubio); c: Detalle con tratamiento de imagen con *Photoshop* e *ImageJ*, y plugin *Dstretch* (según/after A. Rubio) / Cova Remigia.

a: Image of an archer from the main panel. The style coincides with the Civil-type, that of stylized body, ellipsoidal head and outlined legs (Photo: R. Viñas); b: His front leg lies over a small archer figure of a different style and other older pigments (Photo: A. Rubio); c: Detail after image processing with *Photoshop* and *ImageJ Dstretch* plugin

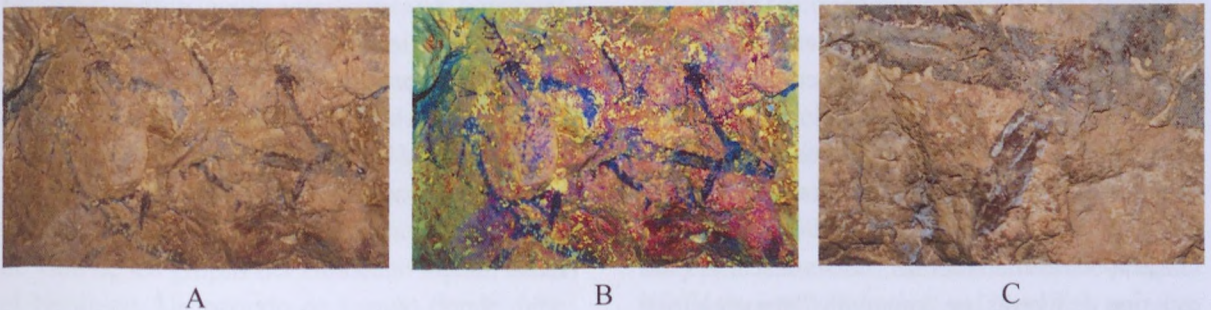


Fig. 17: Cova de Ribassals o Civil. a: Superposiciones. La secuencia indica una figura de arquero de gran tamaño con piernas gruesas, seguida de arqueros tipo Civil, y finalmente, pintado en el desconchado dejado por dos figuras anteriores, un ciervo de tendencia esquemática; b: Tratamiento de imagen con *Photoshop* e *ImageJ*, y Plugin *Dstretch*; c: Detalle del solapamiento de las piernas, obsérvense también los detalles de la pintura corporal en color blanco (según/after A. Rubio) / Cova de Ribassals, or Civil. a: Superimpositions. The sequence shows the image of a large thick-legged archer, followed by other Civil-type archers and finally, a schematic style deer painted on the wall flaking left by two earlier figures; b: Image processing with *Photoshop* and *ImageJ*, and *Dstretch* plugin; c: Detail of the legs overlapping, also note the details of body painting in white



Fig. 18: Cueva de la Vieja. a-b: Detalles de la cornamenta de dos ciervos de la. Ambos muestran, por debajo del color más oscuro, candiles en color rojo claro de imágenes anteriores (Foto/Photo: R. Viñas) / Cueva de La Vieja. a-b: Detail of the antlers of two cervids. Underneath the darker pigment, both show light red pigment belonging of earlier images

precedentes. A nuestro entender, este hecho puede vedar parte de los primeros horizontes levantinos.

Ante todos estos cuestionamientos, algunos colegas se oponen radicalmente a la posible vinculación entre el arte finipaleolítico y el levantino ya que consideran que ni la temática ni el estilo son comparables con el primer horizonte del arte levantino (*Fig. 9*). Sobre este punto quisiéramos añadir honestamente que desconocemos a ciencia cierta en qué lugares se encuentra la primera etapa del arte levantino. Por ejemplo, en distintas publicaciones se ha propuesto al denominado “horizonte Centelles” como el horizonte más antiguo del núcleo Gasulla-Valltorta. Además, no se descarta, para este tipo de figuras, un “momento” epipaleolítico (Hernández 2009). De concretarse este supuesto, el dato sería de sumo interés, ya que en el citado conjunto castellonense se encuentran representaciones antepuestas, y su atribución al “Epipaleolítico” significaría un acercamiento con el Paleolítico Final (*Fig. 19*).

should be noted that we actually do not know for sure where the first phase of Levantine art might be found. For instance, several publications have suggested the so-called *Centelles* period as the earliest phase of the *Gasulla-Valltorta* group. But an Epipalaeolithic stage for Levantine type figures cannot be ruled out (Hernández 2009). It would be very interesting if the supposed Epipalaeolithic attribution could be corroborated, since the pre-Levantine representations at *Valltorta* would then be pushed back to the late Palaeolithic (*Fig. 19*).

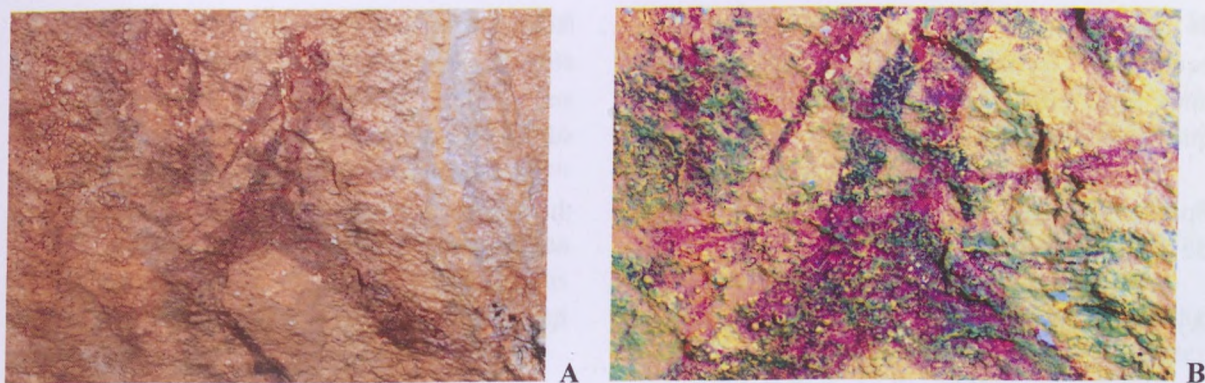


Fig. 19: Cova Centelles. a: Superposición de figuras humanas. El arquero, de cuerpo proporcionado y piernas gruesas (“horizonte Centelles”), solapa otra de color más oscuro y de distintas características; b: Detalle de la superposición (zona central), el pecho, brazo y pierna de la figura rojiza recubre el color negruzco de la precedente (tratamiento de imagen con *Photoshop* y *ImageJ*, e plugin *Dstretch* según A. Rubio) / Cova Centelles. a: Superimposition of human figures. The thin-bodied archer with thick legs (“Centelles period”) is on top of a darker figure painted in a different style; b: Detail of the superimposition (centre), the torso, arm, and leg of the reddish figure cover the preceding image’s blackish hue (image processing with *Photoshop* and *ImageJ*, and *Dstretch* plugin by A. Rubio)

3. Propuesta de trabajo

Nuestra hipótesis apunta hacia los grabados de trazo fino y estriado como una técnica puente, entre el Paleolítico Superior, el Epipaleolítico y el arte levantino postpaleolítico. En este sentido, los antiguos hallazgos de trazo fino debajo de la pintura levantina, y los recientes descubrimientos, que amplían la secuencia paleolítica con un estilo V que se prolonga hasta el 9000 BP, permite concebir la transferencia de técnicas y temáticas paleolíticas a las etapas posteriores.

Si reunimos todos los datos: superposiciones en ambos sentidos, grabados de trazo fino y dataciones indirectas con AMS C14, entenderemos que resulta difícil admitir una ruptura entre las sociedades del final del Pleistoceno y los modos de vida de los grupos del Holoceno inicial, hasta el Neolítico. Un periodo de tiempo donde debe cabalgar el origen de la tradición levantina.

Sabemos de antemano que cualquier esbozo sobre la secuencia o secuencias levantinas pecará de simplista, dadas la extensión del territorio que ocupa y la riqueza de los datos y variables que presenta. Además, no contamos con unas dataciones directas, monografías completas

3. Reassessment and proposal

Our hypothesis sees finely traced and grooved engraving as a transition technique between the late Upper Palaeolithic, the Epipalaeolithic and the Postpalaeolithic Levantine. In this sense, previous finds of fine tracings underlying Levantine painting and the more recent discoveries which extend the Palaeolithic sequence (Style V) going back to 9000 BP make it possible to conceive a transition in techniques and subject matter from the Palaeolithic to later periods.

When we synthesize the data (superimpositions going both ways, fine engravings, and indirect AMS radiocarbon dates), it is difficult to see a break between the societies of the late Pleistocene and the ways of life of the early Holocene and Neolithic peoples, a period which must encompass the origin of the Levantine tradition.

We are aware that any attempt to sequence Levantine art will be simplistic, due to the vastness of the territory it occupies, the amount of information it provides and, the many variations it presents. Besides, we are still

de cada conjunto y región, o un arte mueble equiparable fechado, es decir, carecemos de unos parámetros comparativos y cronológicos que lo sustenten.

Sin embargo, y con la idea de aportar nuestra opinión al debate, presentamos como hipótesis de trabajo el siguiente esquema:

- A) Etapa inicial 10.000–8000 a. C. Primeros nexos entre el Paleolítico y el Epipaleolítico:
 - 1) Grabados finipaleolíticos en abrigos tipo Melià, Espigolar, Llaberia P-IV, con similitudes con el arte mueble paleolítico de la vertiente mediterránea (Parpalló, Moli del Salt, Matutano, etc.) y otras zonas peninsulares.
- B) Epipaleolítico 8000–7000 a.C. Prolongación de técnicas y temas paleolíticos y primeras expresiones levantinas en pintura:
 - 1) Siguen los grabados de trazo fino en los animales del estilo levantino, tipo Llavería y cérvidos de Barranco Hondo.
 - 2) Contornos de animales, grabados con trazo fino y posteriormente pintados, en Albarracín y Calapatá.
 - 3) Grandes animales aislados tipo Minateda, algunos de Albarracín, Piezarrodilla (toro blanco) y Covachas de la Solana. Hay que tener en cuenta que el tamaño grande de los animales no es un indicador de antigüedad, ya que este rasgo aparece a lo largo de todo el proceso levantino.
 - 4) Figuras humanas con distintos formatos, según el desarrollo local y regional: Nerpio, Minateda, Valltorta-Gasulla, Cuenca-Albarracín.
 - 5) En esta etapa se deben incluir algunos elementos abstractos: serpentiformes verticales y formas reticuladas, como en Cantos de la Visera y otros conjuntos (que son habituales en el Magdalenense).
- C) Epipaleolítico 7000–5500 a.C. Desarrollo del arte levantino:
 - 1) Los animales se mantienen con todo tipo de medidas y rasgos estilísticos.

lacking comparative material (like direct dates, complete monographs for each site and region, and datable portable art of similar style) to support any chronology.

Nevertheless, in an attempt to contribute to the debate, I present the following scheme as a working hypothesis:

- A) Early stage, 10000–8000 BC. Early links between Palaeolithic and Epipalaeolithic:
 - 1) Final Palaeolithic engravings in shelters, of the *Melià*, *Espigolar* and *Llaberia* P-IV type, with parallels in Palaeolithic portable art from the Mediterranean Basin (*Parpalló*, *Moli del Salt*, *Matutano*, etc.) and other Iberian regions.
- B) Epipalaeolithic, 8000–7000 BC. Continuity of Palaeolithic techniques and subject matter and early painted Levantine manifestations:
 - 1) Persistence of finely traced engravings on Levantine style animals of the *Llaberia* and *Barranco Hondo* deer type.
 - 2) Animal outlines, first finely engraved and later painted, like in *Albarracín* and *Calapatá*.
 - 3) Large isolated animals of the *Minateda* type, and some from *Albarracín*, *Piezarrodilla* (white bull) and *Covachas de la Solana*. We must take into account that the large size of the animals is not an indicator of age, since these are found across the whole of the Levantine tradition.
 - 4) Human figures of different formats, with local and regional variations: *Nerpio*, *Minateda*, *Valltorta-Gasulla*, *Cuenca-Albarracín*.
 - 5) This stage also includes some abstract motifs: vertical undulations and grids, like in *Cantos de la Visera* and other sites (common in the Magdalenian).
- C) Epipalaeolithic, 7000–5500 BC: Development of Levantine art:
 - 1) Animals persist in all kinds of sizes and styles.

- 2) Se añaden figuras levantinas sobre levantinas en casi todos los grandes conjuntos.
- 3) Se continúa con grabados de trazo fino como en Llavería y figuras humanas en Barranco Hondo.
- 4) La figura humana alcanza una extraordinaria diversidad de formas y logra su máxima expresividad en el movimiento.
- 5) La temática es variada, con animales, arqueros, algunas figuras femeninas tipo Covetes del Puntal, Racó Gasparo, Centelles, primeras de Cogul, y escenas de caza, lucha, recolección y ritual.
- 6) Se empiezan a repintar determinadas figuras, como en Piezarrodilla, Olivanas (toros en negro), etc.

D) Arte levantino y neolítico: 5500–4000 a.C. Los levantinos siguen acudiendo a los abrigos, sus santuarios, y añaden nuevas imágenes pintadas en los paneles mientras se empieza a desarrollar la neolitización:

- 1) Sigue la diversidad de rasgos regionales y un aumento de figuras femeninas, como las últimas de Cogul, La Vieja, La Risca, Gaviria, Sorellers y, posteriormente, Los Grajos.
- 2) Se siguen retocando, repintando y restaurando determinadas representaciones, como en Cantos de la Visera, La Vieja, Cabra Feixet, Ulldecona, etc.
- 3) La técnica del trazo fino desaparece en lo parietal, pero se copian rellenos de antiguos modelos, grabados, en la pintura.
- 4) Se pintan las primeras figuras levantinas sobre macroesquemáticas, y esquemáticas sobre levantinas (se precisan estudios detallados que aclaren la secuencia de superposición de los mismos).
- 5) La tradición de los antiguos cultos y el pensamiento simbólico levantino sobrevive durante el Neolítico, tal como lo indican las cerámicas cardiales de

- 2) Levantine style figures are added to almost all the major sites.
- 3) Fine trace engravings, like in *Llaveria*, and human figures, like in *Barranco Hondo*, persist.
- 4) The human figure is shown in a great variety of forms and reaches its maximum expression of movement.
- 5) Subject matter is varied, showing animals, archers, female figures (*Covetes del Puntal*, *Racó Gasparo*, *Centelles*, the earliest *Cogul*) hunting, wrestling, gathering, and ritual scenes.
- 6) Some overpainting begins to show on some figures, like in *Piezarrodilla*, *Olivanas* (black bulls), and others.

D) Levantine Art and Neolithic, 5500–4000 BC: Levantine peoples continue to frequent the sites, as sanctuaries, and add some painted figures to the panels, while they are being Neolithized:

- 1) Persistence of regional styles and an increase of females figures, like the late figures of *Cogul*, *La Vieja*, *La Risca*, *Gaviria*, *Sorellers*, and later *Los Grajos*.
- 2) Overpainting, retouching, and restoration of some depictions continue, like in *Cantos de la Visera*, *La Vieja*, *Cabra Feixet*, *Ulldecona*, etc.
- 3) The fine tracing technique disappears in rock art, but ancient engraved motifs are copied in painting.
- 4) First paintings of Levantine figures over macro-schematic art, and schematic over Levantine (more detailed studies are required to clarify the superimposition sequence of these).
- 5) The traditions of ancient rituals and Levantine symbolism survive into the Neolithic, as indicated by the Cardium pottery from *Cova de l'Or*, depicting wild animals like deer, ram and bull.
- 6) Neolithic peoples expand the Levantine panels adding schematic and semi-schematic figures, sometimes associated

la Cova de l'Or, con animales salvajes como el ciervo, la cabra y el toro.

- 6) Los neolíticos amplían los frisos levantinos colocando figuras esquemáticas y "semiesquemáticas": a veces asociadas con representaciones levantinas como en *Torrudanes*, o con zigzags en los abrigos de *La Vieja*, *La Araña*, *El Civil*, y *Calicanto*, entre otros; también en espacios secundarios y en ocasiones sobre algún desprendimiento, que había ocupado alguna representación levantina, como en *cueva de La Vieja*.
- E) Declive del arte levantino: 4000–3000 a. C.: Los abrigos levantinos se siguen visitando durante el Calcolítico-Bronce, donde se pintan, principalmente, representaciones esquemáticas.
 - 1) Figuras con rasgos "semiesquemáticos" o "semifigurativos", tipo *Selva Pascuala*, *Doña Clotilde*, *Cañada de Marco*, *Mas del Gran*, etc.
 - 2) Es el final del estilo levantino.

4. Cuestiones para una reflexión

Consideramos que la investigación todavía no está en condiciones de ofrecer una respuesta categórica al problema crono-cultural del arte levantino, cuestión que entendemos aún prematura y aventurada. Resulta por ello necesario un periodo de revisión y de reflexión sobre las hipótesis, planteamientos teóricos y datos acumulados durante un siglo para poder seguir adelante.

En los siguientes puntos planteamos una serie de preguntas para la reflexión:

- A) ¿Con un peso cultural de 20000 años, la tradición paleolítica sucumbió sin dejar rastro?
 - ¿Hubo ruptura entre las sociedades paleolíticas y sus herederos?
 - ¿Existen nexos entre el ciclo paleolítico y el levantino?

to Levantine images, like in *Torrudanes*, or the zigzags in the shelters of *La Vieja*, *La Araña*, *El Civil* and *Calicanto*, among others. They also use secondary spaces and sometimes paint over wall flakings where Levantine painting had been before, like in *La Vieja*.

- E) Decline of Levantine Art, 4000–3000 BC: Levantine shelters continue to be visited during the Chalcolithic-Bronze Age, when mostly schematic motifs are painted.
 - 1) Figures of semi-schematic or semi-figurative style appear, the types of *Selva Pascuala*, *Doña Clotilde*, *Cañada de Marco*, *Mas del Gran*, etc.
 - 2) End of Levantine style.

4. Considerations and discussion

I believe that the current state of research cannot offer a definitive answer to the chrono-cultural issue of Levantine art. We are aware that any attempt is premature and risky. However, after a century, the time has come for reviewing and reflecting upon previous hypothesis, theoretical proposals, and accumulated data, in order to move forward.

Here, I raise several questions for consideration:

- A) After a cultural continuity of 20,000 years, could the Palaeolithic tradition have disappeared without a trace?
 - Was there a break between Palaeolithic societies and those who followed them?
 - Are there any links between the Palaeolithic and the Levantine?

B) ¿Conocemos los focos originarios del arte levantino?

¿Hemos descubierto el primer horizonte de este arte?

¿Sabemos cómo se expandió y desarrolló?

C) La técnica del grabado fino y el trazo estriado no es exclusiva de las representaciones paleolíticas, y aparece en la base y por debajo de ciertos animales pintados del levantino.

D) La cronología propuesta, para esta técnica, cabalga entre fines del Paleolítico y el incierto origen del estilo levantino.

¿Es conocida esta técnica entre las manifestaciones rupestres del Neolítico?

E) ¿Entre los grabados finipaleolíticos y del estilo V, y los grabados de tipo levantino existen similitudes técnicas y temáticas?

F) ¿Los diseños zoomorfos de la cerámica cardial muestran similitudes con los del estilo levantino? ¿Los animales levantinos hallan analogías en el bestiario del Paleolítico Final?

G) ¿Concurrieron procesos de transformación, aculturación y sincretismo de las sociedades cazadoras-recolectoras, herederas del Paleolítico, durante el Neolítico?

¿Las manifestaciones paleolíticas, levantinas y esquemáticas se corresponden a etapas culturales sin ninguna vinculación?

¿Fueron cajones cerrados?

Consideramos que, para ahondar en los pasos iniciales del fenómeno levantino, serán necesarios estudios regionales detallados, con análisis de las superposiciones para establecer secuencias inequívocas. No se puede explicar el origen de estas manifestaciones desde una perspectiva estrictamente regional, y sin confrontar el desarrollo de todo el arte levantino.

B) Can we identify the point of origin of Levantine art?

Have we found the earliest phase of this artistic tradition?

Do we understand how it developed and spread?

C) The fine tracing and grooving technique is not exclusive to Palaeolithic representations, it appears at the base and underlies some Levantine painted animals. The proposed chronology for this technique ranges between the end of the Palaeolithic and the uncertain Levantine origin.

Has this technique been identified in Neolithic rock art?

D) Are there parallels in technique or subject matter between the final Palaeolithic engravings of style V and the Levantine engravings?

E) Do faunal designs on Cardium pottery bear any resemblance to those of Levantine style? Are Levantine faunal representations comparable to those of the late Palaeolithic? Were there processes of transformation, acculturation and syncretism between the hunter-gatherer societies of Palaeolithic heritage during the Neolithic?

Do Palaeolithic, Levantine and schematic representations correspond to different, unrelated cultural stages?

Were they closed boxes?

To further understand the early development of the Levantine phenomenon, we need to perform more detailed regional studies that include superimposition analysis, in order to establish unequivocal sequences. We cannot explain the origin of this tradition from a strictly regional perspective without attending to the development of Levantine art as a whole.

5. Agradecimientos

A Larissa Mendoza por la traducción del artículo en inglés, a Albert Rubio por el tratamiento de las imágenes con los programas de *Photoshop* e *ImageJ*, y el *plugin Dstretch* que permite analizar las imágenes digitales RGB de arte rupestre, y a Juan Ruiz por el material fotográfico de Tío Modesto y Marmalo.

5. Acknowledgements

I would like to thank Larissa Mendoza for the English translation; Albert Rubio for processing images on *Photoshop*, *ImageJ* and *Dstretch* plugin, which facilitates the analysis of RGB rock art digital images; and Juan Ruiz for the photographic material of the sites of *Tío Modesto* and *Marmalo*.

¿Qué entendemos por arte levantino?

What do we mean by Levantine rock art?

VALENTÍN VILLAVERDE, RAFAEL MARTÍNEZ, PERE M. GUILLEM,
ESTHER LÓPEZ-MONTALVO & INÉS DOMINGO*

RESUMEN: Desde los primeros trabajos dedicados al arte rupestre levantino existe una cierta indefinición a la hora de precisar sus características. No hay que olvidar que la referencia geográfica asociada a su nombre se sustentó en su diferenciación con el arte paleolítico cantábrico, con el que en un primer momento se pensó compartía cronología. A medida que la investigación ha ido avanzando, la atención se ha centrado especialmente en precisar su cronología y su adscripción cultural, pero sin un esfuerzo similar en la caracterización de su evolución o en la definición de sus características estilísticas.

En este trabajo realizamos algunas reflexiones sobre este tema, intentando sobrepasar la indefinición o imprecisión que se deriva de asociar al arte levantino con una suerte de figuración naturalista asociada a una temática cazadora en la que se integran figuras humanas y animales.

PALABRAS CLAVE: arte levantino, arte prehistórico, Holoceno, Neolítico y proceso de neolitización

ABSTRACT: The definition of Levantine rock art has involved important discussions ever since the earliest publications. We need to bear in mind the geographical connotations of the *Levantine* term which was originally intended to discriminate it from Cantabrian Palaeolithic rock art, when they were considered to share a similar chronology. As research progressed, the attention was specially drawn to determine the chronology and cultural ascription of this art, without the intent to characterize the internal evolution or to define the stylistic conventions.

This chapter aims to reflect on these questions, and will extend beyond this lack of definition, which derives from the association of Levantine art with the sort of naturalistic figurations associated with hunting subject matters composed of human and animal figures.

KEYWORDS: Holocene, Levantine art, Neolithisation process, Prehistoric art

* Valentín Villaverde: Universitat de València (Spain); Rafael Martínez & Pere M. Guillem: IVACOR (Instituto Valenciano de Conservación y Restauración, Spain); Esther López-Montalvo: Universidad de Zaragoza (Spain); Inés Domingo: ICREA Res. Prof. Universitat de Barcelona/SERP (Spain).

1. Descubrimiento y primera definición del arte levantino: la herencia de la atribución cronológica paleolítica

Los primeros hallazgos de pinturas rupestres en el ámbito geográfico en el que se documenta el arte levantino remontan a finales del siglo XIX. Se trata de las notas publicadas en 1892 por E. Marconell sobre algunas figuras de Los Toricos del Prado del Navazo y la Cocinilla del Obispo, de Albarracín. Sin embargo, más allá de esta referencia anecdótica, los primeros trabajos que identifican las representaciones rupestres levantinas como de cronología prehistórica se deben a Cabré y Breuil, quienes publicaron en 1909 los hallazgos efectuados en la Roca de los Moros de Calapatá (Cretas), en 1903. Desde entonces y hasta la actualidad los hallazgos no han cesado de producirse en una amplia extensión geográfica que abarca una buena parte de la vertiente mediterránea ibérica, pero también territorios más interiores, no estrictamente mediterráneos, como el importante núcleo aragonés o los conjuntos localizados en las provincias de Cuenca y Albacete (Castell y Hernández 2005; San Nicolás 2005; Utrilla 2005; Martínez-Bea 2009; Poyato *et al.* 2007) (Fig. 1). Y el reciente hallazgo de Roca Benedí, en el occidente de la provincia de Zaragoza (Utrilla *et al.* 2010) no hace más que confirmar la dimensión territorial que alcanza este tipo de manifestaciones artísticas. El número de abrigos con arte levantino asciende a varios centenares, aunque en muchas ocasiones la información disponible sea escasa (Hernández 2009).

Considerado este arte por Breuil, Cabré y Obermaier como de cronología paleolítica, es bien sabido que el término arte levantino se derivó de la voluntad de diferenciarlo del arte paleolítico de la región franco-cantábrica (Sebastián 1997). Así, en los primeros trabajos de síntesis, en los que se describen los hallazgos efectuados en la Cueva de la Vieja (Alpera), en el abrigo de Tortosillas (Valencia), en Cogul (Lérida) y en Albarracín, no duda Breuil en hacer continuas referencias a la similitud de las representaciones figurativas animales con las del

1. Discovery and initial definition of Levantine Art: the consequences of a Palaeolithic chronology

The first rock painting discoveries in the geographical area where Levantine Art has been documented go back to the latter part of the 19th century. These were referred to in E. Marconell's notes, published in 1892, concerning figures at *Los Toricos del Navazo* and *La Cocinilla del Obispo*, at Albarracín. But apart from this anecdotic mention, the first studies that established a prehistoric chronology for Levantine rock art are Cabré and Breuil's, authors who, in 1909, published their findings in *La Roca de los Moros de Calapatá* (Cretas) in 1903. Since then, findings have continued to be reported in a wide geographical zone that includes most of the Mediterranean area of the Iberian Peninsula, and also areas further inland, not strictly considered Mediterranean, such as the important Aragonese sites, or those localized in Cuenca and Albacete provinces (Castells and Hernández 2005; San Nicolás 2005; Utrilla 2005; Martínez-Bea 2005, 2009; Poyato *et al.* 2007) (Fig. 1). A recent discovery in *Roca Benedí*, in the West of Saragossa province (Utrilla *et al.* 2010) further confirms the territorial extension of this artistic expression. There are now several hundred Levantine Art shelters, but for many of them information available is scarce (Hernández 2009).

Breuil, Cabré and Obermaier established a Palaeolithic chronology for this art, and it is well known that the intention behind the term *Levantine Art* was to differentiate it from Palaeolithic Art in the Franco-Cantabrian region (Sebastián 1997). This is witnessed in the early syntheses, where discoveries in *La Cueva de la Vieja* (Alpera), in *Tortosillas* shelter (Valencia), in *Cogul* (Lérida) and in *Albarracín* are described, Breuil does not hesitate to make frequent references to the similarity of the figures that represent animals to those of French or Cantabrian Magdalenian art, because of their realistic execution. He sees no obstacles to his approach in the presence and protagonism of

Fig. 1: Distribución de los principales yacimientos con arte levantino / Distribution of Levantine rock art main sites



arte magdaleniense francés o cantábrico a partir del naturalismo de las ejecuciones, sin que la presencia y el protagonismo de la figura humana ocasionara mayor problema para esta propuesta. Por el contrario, en la lógica de atribuir una cronología paleolítica a las pinturas, la presencia de figuras humanas se explicaba a través de la diferente tradición cultural observada, según estos autores, en la secuencia del Paleolítico superior de esta región, al que vincularon con la tradición capsense norte-africana.

Así, las comparaciones de las representaciones de los animales de estos conjuntos con el arte de Le Portel, La Pasiega o Altamira son frecuentes en los primeros trabajos (Breuil y Cabré 1909; Breuil, Serrano y Cabré 1912; Breuil 1920), y se refuerzan a partir de la identificación de una fauna cuaternaria que, como más tarde se demostraría, resulta imposible de aceptar.

No sólo los calcos de las figuras que se consideraron cuaternarias resultan subjetivos y poco ajustados a la realidad, sino que los de alguna de las especies más habituales, como son los ciervos, adquieren en los trabajos de Breuil un aire paleolítico en los detalles y convenciones de relleno y de pelaje que no se constata al analizar las figuras en los abrigos. Basten como

the human figure. On the contrary, once the Palaeolithic chronology of the paintings is attributed, the presence of the human figure is explained by means of the different cultural traditions that, according to these authors, can be observed in the Upper Palaeolithic sequence of this region that they associate to the North-African Capsien tradition. Therefore, comparisons of animal representations of these sites with those of *Le Portel*, *La Pasiega* or *Altamira* are frequent in the works of Breuil and Cabré (1909); Breuil, Serrano and Cabré (1912) and Breuil (1920); their ideas reinforced with the identification of Quaternary fauna that, as it would be demonstrated later, cannot now be accepted.

Not only are their tracings of figures considered of Quaternary chronology subjective and rather inaccurate, but those of some of the most common species, such as deer, acquire in Breuil certain Palaeolithic character in their filling and fur details and conventions that are not confirmed when figures are analysed in the shelters. Significant examples of this subjectivity include red deer, goats and equines in *Minateda's* fourth and sixth phases respectively (Breuil 1920: figs. 11 and 23).

ejemplos significativos de esta subjetividad el ciervo en rojo de la cuarta fase de Minateda, o algunas cabras y équidos de la fase sexta (Breuil 1920: figs. 11 y 23).

Una posición similar se puede observar en Obermaier, quien en sus trabajos sobre el importante núcleo de La Valltorta (Obermaier y Wernert 1919) no duda tampoco en establecer una cronología cuaternaria y proponer la filiación capsien para sus autores (Obermaier 1925), llegando incluso en el estudio dedicado a la publicación de Remigia a recurrir a la comparación con el arte mueble de Parpalló (Porcar *et al.* 1936), y ello a pesar de las objetivas diferencias estilísticas y temáticas entre uno y otro arte.

Pronto, a la par que se producían nuevos hallazgos de abrigo pintados, surgieron voces contrarias a esta visión, ya que eran varios los elementos arqueológicos que entraban en contradicción con ella (Almagro 1944, 1946, 1952; Hernández-Pacheco 1924, 1954). Por una parte, la falta de sustento objetivo para la identificación de una fauna cuaternaria fría en la que se incluían especies como el rinoceronte, el onagro, o el alce (Hernández-Pacheco 1924). Por otra, la asociación de industrias mesolíticas y neolíticas a alguno de los conjuntos rupestres (Durán y Pallarés 1915/20; Almagro 1944). Y fundamentalmente, la existencia de la rica secuencia de arte mueble de Parpalló, que proporcionaba tanto una clara diferencia estilística y temática con respecto al arte levantino, como un marco cronológico y cultural totalmente incompatible con la idea de su cronología cuaternaria y su adscripción a una tradición cultural capsien. Como se ha señalado en varias ocasiones, la reunión auspiciada por la Wenner-Gren Foundation for Anthropological Research, celebrada en Burg Wartenstein en 1960 (Pericot y Ripoll 1964), supuso una fecha clave para el abandono definitivo de la consideración paleolítica de la cronología del arte levantino, y la consolidación de una nueva propuesta cuya discusión llega hasta la actualidad: la asociación de una buena parte del arte levantino a los últimos grupos cazadores y recolectores del

A similar position to this is observed by Obermaier, who in his work about the important complex of sites at *La Valltorta* (Obermaier and Wernert 1919) does not hesitate to establish a Quaternary chronology and to propose a Capsien origin for the artists of the paintings (Obermaier 1925). In his study dedicated to the publication of *Remigia's* findings he even resorts to a comparison with *Parpalló's* portable art (Porcar *et al.* 1935), in spite of objective stylistic and thematic differences.

With the arrival of new findings in painted shelters, dissenting voices arose; several archaeological elements were in contradiction with that vision (Almagro 1944, 1946b, 1952; Hernández-Pacheco 1924, 1959). On the one hand, there was a lack of objective support for the identification of cold Quaternary fauna that included species such as rhinoceros, onagers or elks (Hernández-Pacheco 1924). On the other hand, there was the connection of some rock art groups to Mesolithic and Neolithic industries (Durán and Pallarés 1915/20; Almagro 1944). But even more important was Parpalló's rich sequence of portable art that provided a clear stylistic and thematic difference from Levantine Art and a chronological and cultural context totally incompatible with Quaternary chronology and adscription to a Capsien cultural tradition. As we have pointed out on several occasions, the meeting held under the auspices of the Wenner-Gren Foundation for Anthropological Research, in 1960, at Burg Wartenstein (Pericot and Ripoll 1964), was the turning point in definitely leaving behind Palaeolithic chronology ideas for Levantine Art, and for the consolidation of a new approach that has been discussed since then: the connection of a large part of Levantine Art to the last hunter-gatherers in the Mediterranean area, and a Mesolithic chronology with certain chronological extensions.

In spite of all this, new approaches were conditioned by previous research that had an effect in the process of determining the origin of Levantine Art; this can be seen in the tendency of most studies to continue to connect the beginning of Levantine Art to the Palaeolithic

ámbito geográfico mediterráneo, atribuyéndole una cronología mesolítica y una cierta amplitud cronológica.

Con todo, las nuevas propuestas resultaron condicionadas por la investigación anterior, que se dejó sentir en la búsqueda de los orígenes, ya que en la mayoría de los trabajos se relacionó el arranque del arte levantino con la tradición gráfica paleolítica. Para ello la argumentación recurrió a la comparación de las grandes figuras estáticas de herbívoros, consideradas iniciales en el arte levantino, con las representaciones paleolíticas, todo ello a partir de un genérico naturalismo en las representaciones de ambos períodos. Sin embargo, la debilidad de estas propuestas se observa con claridad cuando se descende a analizar la terminología y la argumentación utilizada en aquellas fechas. Así, en su propuesta de seriación del arte levantino, Ripoll (1960: 462) escribía:

“Creemos estar de acuerdo con todos los especialistas pensando que el arte rupestre levantino tiene sus lejanas raíces en el arte del ciclo auriñaco-perigordense de Breuil, cultura que en España ha sido denominada gravetiense por Pericot. Y que constituye el sustrato peninsular durante el Paleolítico Superior. Pero aún no podemos fijar el momento en que se produjo la transición ambiental, por ejemplo, el abandono de las cavernas para pasar a ocupar los abrigos al aire libre”.

Unas consideraciones que en la actualidad, partiendo de nuestro actual estado de conocimiento del ciclo artístico paleolítico de la vertiente mediterránea ibérica, resultan absolutamente imposibles de mantener.

La argumentación surgida entre los años cuarenta y sesenta del siglo pasado, es fruto del conocimiento de la secuencia artística paleolítica mediterránea de esas fechas y, sobre todo, del peso que en la atribución cronológica del arte levantino ha tenido siempre la temática. Se trata de una propuesta menos centrada en la identificación de

artistic tradition. In order to do that they resorted to the comparison of large static figures of herbivores, considered early Levantine Art, to Palaeolithic representations, from the starting point of a generic realism in representations from both periods. But the weakness of those proposals can be clearly seen when we analyse the terminology and arguments used at that time. In his proposal for sequencing Levantine Art, Ripoll (1960: 462) wrote:

“We believe that all the specialists that think that Levantine Rock Art has its remote origin in the Aurignacian-Perigordian cycle established by Breuil are right. It is the culture that Pericot called Gravettian, in Spain, that makes up the Peninsula's substratum during the Upper Palaeolithic. But we cannot as yet determine the time when the environment transition took place; for example, when the caves were left to occupy open air shelters.”

These are ideas that nowadays, with the current state of knowledge regarding the Palaeolithic artistic cycle in the Iberian Mediterranean area, can no longer be maintained.

The arguments that arose between the 1940s and the 1960s are a product of the Mediterranean Palaeolithic artistic sequence of that time and, above all, of the weight thematic considerations have always had in the attribution of Levantine Art chronology. That approach was less centered on the identification of species represented, but more inclined to implications derived from hunting scenes recorded in some of the main shelters. Although a Palaeolithic chronology had been abandoned, most researchers associated the realism of the zoomorphic static representations to the Palaeolithic artistic tradition and made links between both artistic cycles (Hernández-Pacheco 1924). This idea dominated the publications in the second half of the 20th century, in spite of the contradictions presented by *Parpalló* regarding artistic sequence and the art from *La Pileta*.

las especies animales representadas, y basculada hacia las implicaciones que se derivarían de las escenas de caza documentadas en alguno de sus principales abrigos. Aunque la cronología paleolítica había sido abandonada, la mayor parte de los investigadores asociaba el naturalismo de las representaciones zoomorfas estáticas a esta tradición gráfica, estableciendo un vínculo entre los dos ciclos artísticos (Hernández-Pacheco 1924). Una idea que dominó las síntesis de la segunda mitad del siglo XX, a pesar de que la secuencia artística de Parpalló y el arte de La Pileta entraban en abierta contradicción con ella.

En la discusión que ahora nos afecta, el tema fundamental no reside en establecer si las figuras estáticas de gran tamaño, concretamente el gran bóvido que Hernández-Pacheco situaba en el inicio de la secuencia de La Araña, o las figuras que Ripoll y Almagro identificaban también en algunos conjuntos de Albarracín o en Cogul, constituyen el primer horizonte gráfico levantino y son, por tanto anteriores a las figuras humanas, sino en constatar las importantes diferencias estilísticas que median entre el estilo de esas figuras y las del final del ciclo artístico paleolítico, algo que hace imposible recurrir a esa tradición gráfica a la hora de explicar el naturalismo levantino.

2. Caracterización del arte levantino: límites y contradicciones

Si nos centramos en los trabajos de Breuil, Obermaier y Wernert, la mayor parte de las definiciones del arte levantino se limitan a señalar las coincidencias y/o diferencias con el arte paleolítico cantábrico. Así, Obermaier (1925: 274ss) sintetiza las características del arte levantino en los siguientes términos: un arte naturalista pintado, en el que escasean los motivos grabados; que se presenta en abrigos poco profundos, con pinturas expuestas a la luz solar; con representaciones de animales y humanas normalmente de tamaño pequeño, formando verdaderas composiciones.

The fundamental subject of debate currently lies in establishing if large static figures -particularly the large bovid Hernández-Pacheco dated at the beginning of the *Araña's* sequence or the figures that Ripoll and Almagro identified in some of the *Albarracín* and *Cogul* rock art complexes- are the earliest Levantine artistic horizon and are, therefore, earlier than the human figures, but in ascertaining the important stylistic differences that exist between the style of those figures and those of the end of the Palaeolithic artistic cycle. Those differences make it impossible to resort to the latter in order to explain the natural attributes of the Levantine tradition.

2. Levantine Art characterization: limits and contradictions

In Breuil's, Obermaier's and Wernert's studies most Levantine Art definitions are limited to pointing out similarities and/or differences in relation to Cantabrian Palaeolithic Art. Obermaier (1925: 274ff) summarizes the characteristics of Levantine Art in the following terms: naturalistic painted art with scarce engraved motives, with representations in not very deep shelters, with paintings exposed to daylight, with animal and human representations, usually, of a small size, that form real compositions.

Breuil focused on establishing a chromatic stratigraphy at Minateda (Breuil 1920), while

La atención de Breuil se dirigió al establecimiento de una estratigrafía cromática en Minateda (Breuil 1920), mientras que Obermaier y Wernert (1919) establecen una primera clasificación de los temas humanos en la que se integra el “realismo” de alguna de las figuras documentadas en la Cueva de la Vieja, al que denominan tipo Alpera, y definen en relación a la proporción y el relieve de las formas, y el realismo más convencional y en ocasiones extremadamente estilizado en el que agrupan los principales conjuntos de La Valltorta, con la conocida distinción entre los tipos cestosomáticos, paquípodos y nematomorfos.

Tanto Hernández-Pacheco como Almagro presentan una visión muy similar. Almagro (1970), por ejemplo, sitúa como rasgos característicos del arte levantino la viveza de las composiciones en las que se integra la figura humana, con escenas en las que prima el movimiento sobre la perfección o el realismo, dando lugar a temáticas de caza (aislada, ojeo colectivo, persecución y cobro de las piezas abatidas), lucha, ejecución, danza, recolección o escenas de tipo mágico-simbólico. En cuanto a la técnica, señala el dominio de la pintura monocroma, fundamentalmente en rojo, con alguna presencia del blanco y el negro.

En la importante obra de síntesis de Beltrán (1968), los términos de la caracterización no son muy diferentes. Así, en los distintos apartados que preceden al catálogo de abrigo por regiones, la atención se dirige sucesivamente a la técnica, el estilo, la temática, la significación y la cronología, si bien el grueso del texto coincide con los tres últimos apartados. En lo que se refiere a la técnica, se señala la importancia de la pintura y la rareza del grabado, dando cuenta de las distintas soluciones en la primera: el simple contorno sin relleno, el relleno mediante tinta monocroma uniforme, o relleno con la técnica del listado, mediante trazos lineales más o menos apretados. Y en cuanto al color, se valora la importancia del rojo y la presencia del blanco, fundamentalmente en la Serranía de Albarracín, y el negro. La variedad de tamaños en las representaciones, comprendida entre los

Obermaier and Wernert (1919) established a first classification of human themes that included the “realism” of some of the figures studied in *La Cueva de la Vieja*. They classified those figures as *Alpera* type and defined them in relation to proportion, relief of shape and a more conventional realism, occasionally extremely stylised in which *La Valltorta* main sites are included, with the well-known *cestosomatic*, *paquipedous* and *nematomorphous* distinction.

Both Hernández-Pacheco and Almagro presented very similar visions to this. Almagro (1970) for instance, chose to express the characteristic features of Levantine Art in the following terms: vivid compositions that integrate the human figure, with scenes, where movement dominates over perfection or realism, that show hunting themes (isolated, collective beating, chasing and retrieving hunted animals), fighting, executions, dance, gathering scenes or magic-symbolic ones. Regarding technique, he points out that monochrome painting dominates, fundamentally, using red inorganic pigments, with the occasional presence of white and black.

In Beltrán's (1968) important synthesis work, characterisation terms are not very different from Almagro's work. So, in the various sections that precede the shelter catalogue (organized by region), his attention is directed to technique, style, thematics, interpretation and chronology, with most of his text dealing with the last three sections. As far as technique is concerned, he points out the importance of painting and the scarcity of engravings, mentioning the different solutions for the former: contour with no filling or outline technique, filling by means of monochrome uniform paint or solid infill, and parallel lines infill, with changes in spacing and thickness of the lines. Regarding colour, he mentions the importance of red, the presence of black, and that of white mainly in the area of *Serranía de Albarracín*. The remaining features described in this section vary in size (from 2.5 cm to 110 cm) and the scarce use of the irregularity of rock surface for artistic purposes that he analyses with some remarkable examples. Regarding style, he points out a gradual evolution

2,5 y los 110 cm, y el escaso aprovechamiento del soporte rocoso, si bien matizado por algunos ejemplos notorios, constituyen los últimos rasgos descritos en este apartado. Al mismo tiempo, en lo referente al estilo, señala la gradación evolutiva entre el naturalismo reposado y detallista de algunas figuras animales de las primeras fases y la estilización y esquematización de la fase final, aunque estableciendo una distinción general entre el mayor naturalismo de las representaciones animales y la mayor simplificación de las humanas. Se insiste también en la importancia del movimiento y el sentido de la composición, que incorpora conceptos tales como los tamaños o las disposiciones en planos oblicuos para reforzar la integración de las figuras en las escenas, y se llama la atención sobre la uniformidad de la perspectiva biangular, con cuerpos vistos de perfil y extremidades o cornamentas vistas de frente. Finalmente, aunque sea sólo a partir de un corto párrafo, se da cuenta de las

“[...] acusadas diferencias regionales que podríamos llamar «de escuelas» (Maestrazgo, Albarracín, Alpera, Dos Aguas, Nerpio) y que en cuanto a belleza artística muestran un descenso de Norte a Sur”.

Como el propio Beltrán (2001) ha señalado bastantes años después, la obligada inclusión de cualquier manifestación artística en uno de los tres horizontes artísticos reconocidos en el ámbito mediterráneo español (el paleolítico, el levantino o el esquemático), propició que se agrupara bajo el epígrafe de arte levantino todo lo que no era esquemático, incluyendo así manifestaciones muy diferentes desde el punto de vista formal y temático. En una reciente síntesis sobre los avances producidos en la investigación del arte rupestre postpaleolítico en el Arco Mediterráneo ibérico, Hernández (2009: 69) sintetiza de manera muy precisa esta situación, señalando que muchas de las cuestiones que se plantearon un siglo después de su descubrimiento distan de estar resueltas, y cita “el caso de su distribución

from the relaxed and detailed naturalism in some animal figures of the early phases to the stylisation and schematisation in the final one; but he also establishes a general distinction between the more realistic representation for animal figures and the more simplified for those of humans. He also insists on the importance of movement and sense of composition. Beltrán also contributes concepts regarding size and disposition in oblique planes in order to reinforce the integration of figures in the scenes, and points out uniformity in biangular perspective, with bodies seen in profile and limbs and horns in a frontal view. Finally, he mentions, in a rather short paragraph, the

“[...] sharp regional differences that could be called “schools” (*Maestrazgo, Albarracín, Alpera, Dos Aguas, Nerpio*) and that from the point of view of beauty, a decrease is observed going from north to south.”

As Beltrán (2001) himself pointed out years later, any artistic manifestation had to be necessarily included in one of the artistic horizons then established in the Spanish Mediterranean area (Palaeolithic, Levantine or Schematic) and that led to gathering, under the heading “Levantine Art”, everything that was not schematic, including artistic manifestations that were very different from a formal and thematic point of view. Hernández (2009: 69) in a recent work of synthesis concerning developments in Post-Palaeolithic rock art research in the Iberian Mediterranean area, summarises the situation of Levantine Art with great precision when he points out that many issues raised a century after the discovery are far from solved, and he mentions “its spatial distribution, chronology, meaning and, even denomination.”

Examining the main Levantine Art literature we can see how much importance has been given to thematic considerations when it comes to establishing characteristics and even the attribution of chronology. On the whole, this has amounted to focusing on hunting activity that

espacial, su cronología, significado e, incluso, el de su propia denominación”.

El examen de las principales publicaciones sobre el arte levantino permite comprobar que la importancia que la temática ha desempeñado a la hora de establecer sus características y atribuirle una cronología. Se recurre, en lo esencial, a la actividad cazadora en la que se integran los arqueros y sus presas (Viñas 1982; Alonso y Grimal 2001; Mateo 2009b; etc.). Sin embargo esta afirmación debe ser objeto de revisión tanto en términos de su veracidad cuantitativa, como en cuanto a su obviedad interpretativa. En primer lugar, porque existen variaciones regionales en la importancia de los temas que aparecen representados, o en las cuantificaciones mismas que alcanzan los temas explícitos de caza o actividad cinegética. En segundo lugar, porque no todos los horizontes estilísticos levantinos incorporan la caza en sus composiciones. Y finalmente, porque la apropiación de algunas figuras animales en escenas de caza que bien podríamos definir como creadas *a posteriori*, no resulta coherente con una narrativa cazadora realista y, por el contrario, genera modelos de comportamiento que en ocasiones resultan incoherentes con la lógica de una economía cazadora-recolectora, lo que es lo mismo que admitir que su significación es más simbólica que narrativa (Martí 2003).

El primer aspecto ha sido señalado por varios autores. Viñas (1982: 85ss), por ejemplo, señala la mayor atención hacia los temas de carácter social en el núcleo meridional levantino, en contraposición con el mayor peso de la actividad cazadora en el núcleo septentrional; un núcleo que, en opinión de este investigador, goza, además, de mayor viveza o dinamismo en las representaciones. Una llamada de atención a cuestionar la importancia de la temática cazadora la encontramos también en Hernández (2005: 59ss) cuando señala la frecuencia con que se sobrevalora el papel de la temática cazadora, al asociar la presencia de flechas clavadas en los cuerpos de los animales con la representación de la caza, aún cuando no se demuestre la contemporaneidad de arqueros y

integrates archers and preys (Viñas 1982; Alonso and Grimal 2001; Mateo 2009b; etc.). But this approach must be revised, both concerning the amount of cases ascribed and superficiality of interpretation. Firstly, there is regional variation concerning both the importance of the themes represented, and the frequency of themes explicitly dealing with hunting and hunting activity. Secondly, not all the Levantine stylistic horizons include hunting in their compositions. Finally, animal figures that have been included in hunting scenes by adding humans *a posteriori*, do not seem consistent with a realistic hunting narrative; on the contrary, they generate images of models of behavior that have occasionally led to contradictions regarding the logical functioning of a hunter-gatherer economy. From this we infer that their meaning is symbolic rather than narrative (Martí 2003).

The first aspect has been pointed out by several authors. Viñas (1982: 85ff), for instance, mentions the importance of social themes in the southern sites, in contrast with a preference for hunting activity themes in the northern sites, that, in his opinion, also display more vividness and dynamism in their representations. Hernández Pérez (2005: 59ff) also questions the importance of hunting themes as he points that often the role of hunting themes is overvalued: the presence of arrows in animal representations are often associated to hunting scenes, even when it has not been demonstrated that archers and animals share the same chronology. The concept of cumulative composition, formulated by Sebastián (1986/87), limits the interpretation of some scenes that have been transformed by the addition of figures in successive phases. This has created obvious contradictions between the active position of archers and the passive position of animals that seem oblivious of the former and only incorporated to the scene by the proliferation of arrows stuck to their bodies (Ruiz 2009a). There are also many scenes where human and animal figures share a space without forming, for that reason, hunting scenes. In this respect we can also mention examples of representations of isolated human figures with no reference whatsoever to hunting.

animales flechados. El concepto de composición acumulativa, formulado por Sebastián (1986/87), limita la interpretación de algunas escenas, transformadas por la adición de figuras en distintas fases, hasta el punto de generar claras contradicciones entre la posición activa de los arqueros, que literalmente rodean la presa, y la posición pasiva de los animales, ajenos a la acción de los anteriores y sólo incorporados a la escena a partir de la proliferación de saetas clavadas en sus cuerpos (Ruiz 2009a). Existen, por otra parte, numerosas escenas en las que la coexistencia espacial entre las figuras humana y animal se limita sencillamente a eso, a compartir espacio, sin que las representaciones se puedan integrar en una escena de caza. Y aún podemos citar en este apartado los ejemplos de representaciones aisladas de figuras humanas, desprovistas de cualquier referencia a la caza.

Un buen ejemplo de la primera situación proviene de Los Arenales (Ruiz 2009b), que dicho sea de paso, constituye una composición no muy distinta, en planteamiento espacial, de la que se observa en el panel 2 del abrigo I de La Sarga, si bien en este caso los rastros y las saetas clavadas en los ciervos listados generan una impresión cazadora que podría ser resultado de una adición. Una idea que toma cuerpo al valorar la falta de tensión en el tratamiento de unos animales que incluso experimentan vómitos agonísticos como consecuencias de las heridas. Por otra parte, el arquero del Pudial constituye un claro ejemplo de la atención prestada a la figura humana en sí misma, desvinculada de la acción cazadora y no faltan ejemplos de la misma índole en otras zonas, como por ejemplo la composición con tres figuras humanas en el abrigo IX de la Saltadora (Fig. 2) (Domingo *et al.* 2007).

El segundo aspecto ha sido señalado en la zona de Valtorta-Gasulla, al analizar la secuencia estilística, y puede rastrearse también en El Maestrazgo aragonés: no existen, por ejemplo, representaciones de caza en el horizonte Centelles, y las escenas cinegéticas, con toda la amplitud de temas y actitudes que se han señalado en este tipo de composiciones (Guillem y Martínez Valle

A good example of the first case is found at *Los Arenales* (Ruiz 2009b). It is a composition whose spatial characteristics are not that different from those observed in panel 2 of *La Sarga* shelter 1, although in this case the traces of arrows stuck to the striped deer give the impression of hunting scenes that could be the result of an addition (Villaverde *et al.* 2002). This possibility is supported by the lack of tension in the animal figures that are represented, even vomiting while they are dying due to the wounds inflicted on them. On the other hand, the archer figure at *Pudial* is a clear example of concentration on the human figure itself and not linked to hunting activity. There are many examples of this kind in other areas, for example the composition with three human figures in *Saltadora* shelter IX (Fig. 2) (Domingo *et al.* 2007).



Fig. 2: Coves de la Saltadora (Castellón). Composición con tres figuras humanas de interpretación controvertida del abrigo IX (según/after Domingo *et al.* 2007) / Coves de la Saltadora (Castellón), shelter IX: Composition with three human figures which is of controversial interpretation

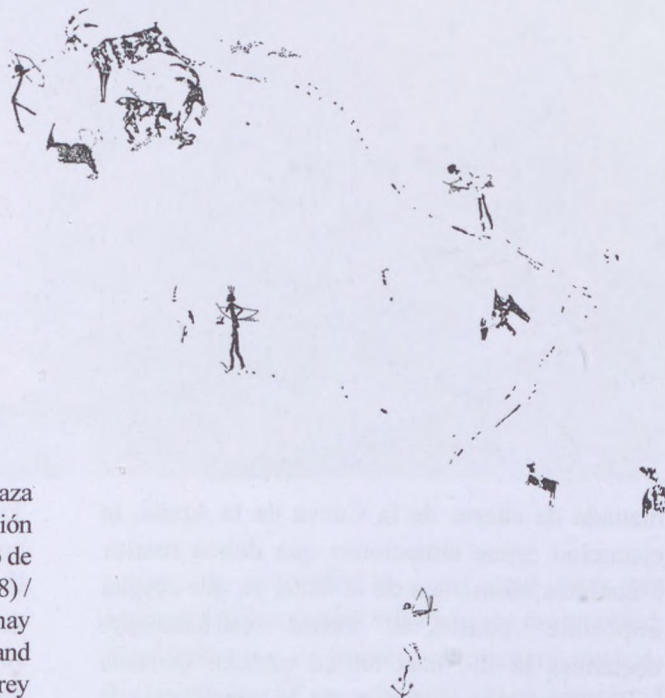


Fig. 3: Abric de la Palla (Alicante). Escena de caza cuyo desarrollo puede hacer referencia a una narración temporal, con el disparo, seguimiento y abatimiento de la presa (según/after Hernández, Ferrer y Català 1988) / *Abric de la Palla* (Alicante). Hunting scene which may refer to a temporal narrative, with shooting, trailing and killing of the prey

2004; Martínez Valle y Guillem 2005; Domingo 2005) se explicitan de manera habitual sólo a partir de los horizontes *Mas d'en Josep* y *Cingle de la Mola Remigia*, en lo que parecen ser los momentos centrales de la secuencia regional (Domingo 2005; López 2007). Es en esas fases cuando las escenas de caza adquieren una importancia y variedad que resulta especialmente significativa en El Maestrazgo castellonense, pero que también se pueden constatar en otras zonas, vinculadas de nuevo a figuras humanas de planteamientos más o menos similares a las descritas en estos dos horizontes.

En realidad, coincidiendo con esas fases, encontramos planteamientos gráficos bastante distintos en lo que se refiere al tratamiento de la temporalidad. Así, en el *Abric de la Palla* la composición (Fig. 3) permitiría una lectura a través del tiempo, con la indicación de las fases de encuentro, disparo y herida, seguimiento y recuperación de la presa (Villaverde 2005; López 2005), y en la escena de caza de una

The second aspect (not all the Levantine stylistic horizons include hunting in their compositions) has been pointed out in the *Valltorta-Gassulla* area (Castellón). When analyzing the stylistic sequence it has been observed in the Aragonese Maestrazgo there are no representations of hunting scenes. For example, in *Centelles'* horizon, hunting scenes with all the variety of themes and attitudes that have been pointed out in this type of compositions (Guillem and Martínez Valle 2004; Martínez Valle and Guillem 2005; Domingo 2005) are normally explicit from the *Mas d'en Josep* and *Cingle de la Mola Remigia's* artistic horizons onwards; the period that seems to be the region's central sequence (Domingo 2005; López 2007). It is in those phases that hunting scenes acquired the importance and variety that is particularly relevant to the *Maestrazgo* area in Castellón. But that can also be confirmed in other areas linked to an approach of the execution of the human figure similar to that of the two above artistic horizons.

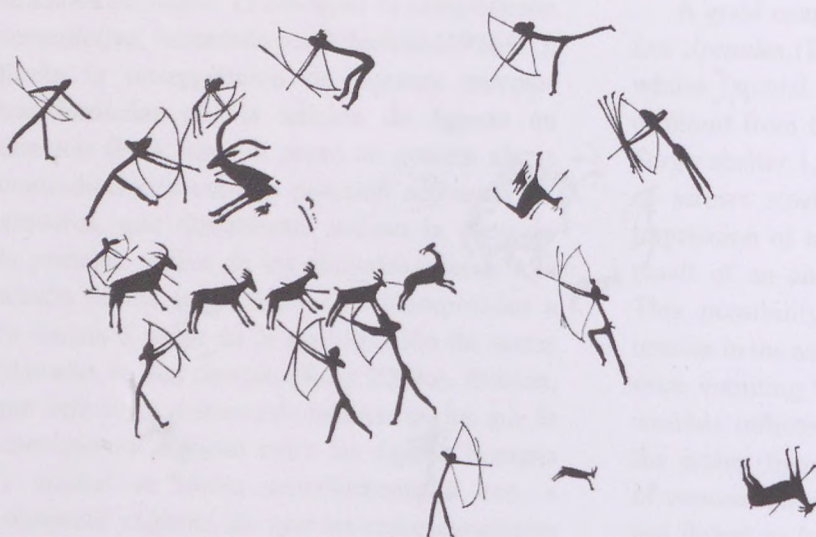


Fig. 4: Cueva de la Araña.
Escena de caza en la que se integran hechos que remiten a tiempos distintos (según/after Hernández-Pacheco 1924) / Cueva de la Araña. Hunting scene that integrates events that refer to different moments

manada de cabras de la Cueva de la Araña, la ejecución reúne situaciones que deben remitir a distintos momentos de la caza, ya que resulta imposible considerar como estrictamente coetáneas la localización en marcha pausada y en formación alineada de la manada, y la estampida y el abatimiento de otros animales, ejemplificado en la disposición patas arriba de algunos que se asocian incluso al charco de su propia sangre (Fig. 4). La narración sintetiza distintas fases temporales, sin importar la lógica de su "unicidad", y recurre a una expresión del tiempo que no es posible ver en el arte paleolítico. Un tratamiento del tiempo que también se observa, en esas o en otras fases, en la forma de concebir las trayectorias de los animales a la carrera y los arqueros que los persiguen, o en el planteamiento bastante más clásico y reiterativo en algunas zonas del animal herido, el rastro y los arqueros que lo siguen, con un ejemplo paradigmático en los dos personajes de la tercera cavidad del Cingle de la Mola Remigia (Fig. 5). Las composiciones implican pasado, presente y, en ocasiones, futuro, a partir de la asociación de figuras cuyas acciones no remiten a actos coetáneos y sugieren un desenlace no representado. Ese tratamiento de la caza se pierde en los momentos finales de la secuencia, los que se asocian a figuras humanas de trazo lineal o filiforme. En este horizonte domina la

These phases really present quite distinct artistic approaches regarding the representation of time in the composition. The *Abric de la Palla's* composition (Fig. 3) can be read as a sequence of events in time that indicate when the prey is found, shot, wounded and retrieved (Villaverde 2005; López 2005). And in the goat herd scene in *Cueva de la Araña*, different scenes are put together that must refer to different moments of the hunt. The finding of the herd, which is shown moving slowly in a line, and the stampede with some of the animals knocked down, some lying with their legs up next to a pool of their blood (Fig. 4), cannot be considered as strictly coetaneous. The narrative gives a synthesis of different moments not taking into account the logic of each picture and presents an expression of a temporal sequence that is near-impossible in Palaeolithic Art. This is a way of dealing with the representation of temporal sequence observed in those and in other phases, that conceives the course followed by the animals running and the archer pursuing them, or the more typical and reiterative case in some areas, that shows the animal wounded and the blood trace followed by the archers. Paradigmatic examples of this are the two figures in *Cingle de la Mola Remigia III* (Fig. 5). This type of composition involves the past, the present and, occasionally, the future, because of the association of figures whose



Fig. 5: Cingle de la Mola Remigia, abrigo III.

Arqueros representados siguiendo un rastro / *Cingle de la Mola Remigia*, shelter III. Archers following a trail

asociación inmediata del disparo y la presa, y da la sensación, al menos si consideramos la escasa veracidad de las cuantificaciones de arqueros implicados en las escenas, por la importancia de su número, que lo realmente significativo no es tanto la narración como la simbolización del acto cazador, sea cuál sea la dimensión de esa simbología: de apropiación, de prestigio, u otra cualquiera distinta que se nos escape.

El tercer aspecto al que antes hacíamos referencia puede resultar más difícil o ambiguo de valorar, pero es igualmente importante. La acumulación de flechas en los animales integrados en escenas acumulativas genera visiones de matanza indiscriminada que resultan discordantes con los sistemas de caza practicados por los grupos de cazadores-recolectores. El ejemplo más característico es también uno de los más citados para argumentar la importancia de la temática cazadora en el arte levantino, en su doble consideración de prueba de su voluntariedad narrativa y de cronología: la escena de caza de una manada de ciervos representada en la Cova dels Cavalls (Villaverde *et al.* 2002) (Fig. 6). Sin embargo, el hecho de que todos los animales de esta escena aparezcan flechados, con independencia de su edad o sexo, nos sitúa ante una acción que resulta difícil

actions do not refer to coetaneous ones but suggest a development which is not represented. That treatment of hunting disappears towards the last phases of the sequence, those associated with a line stroke (*filiforme*) execution of human figures. In this artistic horizon the immediate association of shooting and prey dominates. We are left with the impression, when we consider the excessive number of archers involved in the scene, that what really matters is not the narrative but the symbolizing of the act of hunting, whatever its dimension or symbolism might be (appropriation, prestige or any other beyond our knowledge).

The third of the three aspects we have mentioned can be more ambiguous and harder to assess, but it is as important as the other two. The arrows stuck in the animals in cumulative scenes have led to interpretations that propose indiscriminate slaughters, and that does not agree with the hunting practice of hunter-gatherer groups. The most characteristic example of this is also one of the most frequently cited in order to defend the importance of the theme of hunting in Levantine Art, as evidence of narrative intention and chronology. It is the scene in *Cova dels Cavalls* (Villaverde *et al.* 2002) (Fig. 6) that represents the hunt of a herd of deer. The fact



Fig. 6: Cova dels Cavalls. Escena de caza acumulativa construida en torno a una manada de ciervos. En el calco se reintegran algunas figuras actualmente perdidas, pero documentadas por Obermaier y Wernet. (según/after Martínez Valle y Villaverde 2002) / *Cova del Cavalls*. Cumulative hunting scene built round a herd of deer. The tracing includes some figures currently lost but documented by Obermaier and Wernet

de considerar realista en términos narrativos, pues no parece práctica habitual de los grupos cazadores-recolectores masacrar la totalidad de la manada. Esta circunstancia nos previene también de cualquier intento de establecer una lectura narrativa y ajustada a realidad de las acumulaciones de arqueros que pivotan en ocasiones sobre un animal, y nos obliga a mantener una perspectiva más simbólica en su lectura. A esta circunstancia se han referido otros investigadores, que nos han prevenido sobre las implicaciones de considerar la temática cazadora en términos de representatividad con respecto al modo de vida. Es obvio que no pueden separarse estas consideraciones de la valoración del registro arqueológico prehistórico inmediato,

that all the animals in the scene are wounded by arrows, regardless of sex and age, presents us with an action that is hard to accept as realistic in narrative terms, because to slaughter a whole herd does not seem to be the common practice of hunter-gatherer groups. This factor prevents us also from trying to establish a narrative of scenes with groups of archers that sometimes appear around an animal, and leads us to maintain a more symbolic perspective in our interpretation of them. Other researchers have made reference to this and have warned others against the possibility of considering hunting themes in terms of representations of a way of life. It is obvious that these considerations cannot be separated from the assessment of the immediate

pues son numerosos los trabajos que señalan el importante papel desempeñado por la caza en las economías productivas, y el papel social o de prestigio que este tipo de asociaciones con las presas pueden poseer en contextos productores.

A la vista de estas circunstancias, no parece razonable establecer cálculos sobre la importancia de la caza en el arte levantino que no tengan en cuenta el análisis estilístico de los elementos representados, y que no se construyan a partir de una aproximación detallada del ritmo de ejecución de las escenas. Amén de que, como acabamos de señalar, no podemos olvidar que la temática cazadora no resulta exclusiva de un modo de vida cazador, sino que puede haber sido realizada en periodos de economía plenamente agrícola y ganadera.

3. De la superficie modelada a la línea: variaciones en el concepto formal de la figura humana en el arte levantino

Se deduce del apartado anterior que el arte levantino incluye, atendiendo fundamentalmente a criterios de ubicación regional, temática y diferenciación con los artes esquemático y paleolítico, tal variedad de formas, soluciones y temas, que en ocasiones se hace difícil su definición e, incluso, su valoración en términos globales. Los últimos años han registrado un importante esfuerzo en clarificar este apartado; normalmente dejado de lado en trabajos anteriores, ya que las propuestas clasificatorias o de profundización estilística y temática renunciaban, en buena parte de las ocasiones, a establecer secuencias capaces de ordenar la interpretación de las variaciones observadas. Pueden citarse algunas excepciones notorias a esta consideración, como las propuestas estilísticas formuladas Beltrán y Ripoll a lo largo de numerosos y detallados trabajos (Beltrán 1968, 1993; Ripoll 1960, 1977, 1983), pero lo cierto es que otras propuestas de clasificación formal de la figura humana (Viñas 1988; Alonso y Grimal 1996a; Blasco 1981) no han abordado

prehistoric archaeological records, as there are many studies that point out the important role of hunting for productive economies and that the associations of hunter with prey can have a social and prestige role in these contexts.

Taking all this into account, we consider that it is not reasonable to speculate about the importance of hunting for Levantine Art without considering the stylistic analysis of the elements represented and without forming hypothesis from a detailed approach to the execution rhythm of the scenes. In the same way, and as we have just pointed out, hunting themes do not exclusively belong to a hunting way of life, they might also have been represented in periods of an economy which was totally based on farming and herding.

3. From the modeled surface to the line: variations in the formal concept of the human figure in Levantine art

It can be inferred from the previous section that, when we apply a criteria that looks into regional location, themes and differentiation from Schematic art and Palaeolithic art, Levantine art includes such variety of forms, technique solutions and themes that it is often difficult to define, or even to assess, in global terms. In recent years a considerable effort has been made to clarify this difficulty, often ignored by previous studies in which classification proposals and style and theme considerations, in many occasions, did not establish sequences that could order the interpretation of the variations observed. There have been some notable exceptions to this, such as Beltrán's and Ripoll's stylistic proposals in a number of their detailed studies (Beltrán 1968, 1993; Ripoll 1960, 1977, 1983), but the truth is that other formal proposals for the human figure have not dealt specifically with this area of study (Viñas 1988; Alonso and Grimal 1996a; Blasco 1981). It is also the case that the inclusion of the human figure in Levantine Art has often been justified by means

específicamente esta línea de trabajo. Además, con cierta asiduidad, se ha justificado la inclusión de alguna figura rupestre al arte levantino a través de vagas consideraciones con respecto al naturalismo de las representaciones objeto de análisis, o recurriendo a las comparaciones con escenas y temas desvinculados de cualquier consideración secuencial. Es decir, prescindiendo en la discusión de cualquier referencia a la justificación de la sincronía de las figuras que conforman una composición o escena, la valoración de las fases de ejecución de los paneles, la existencia de adiciones y repintes o las características regionales o territoriales de algunas temáticas.

En nuestra opinión esta cuestión debe ser tenida en cuenta de manera muy particular, y queremos prestarle atención en estas líneas.

Son varios los trabajos de síntesis regional que han puesto de manifiesto que es posible observar en la figura humana una sucesión de soluciones que parecen bastante repetitivas en términos territoriales, y que permiten establecer una cierta unidad evolutiva dentro del arte levantino. Los casos más significativos provienen del núcleo aragonés (Utrilla 2005; Martínez-Bea 2006; Utrilla y Martínez-Bea 2007b), el núcleo castellonense de La Valltorta y Gasulla (Villaverde *et al.* 2002; Domingo *et al.* 2003; Villaverde 2005; Martínez Valle y Guillem 2005; Villaverde *et al.* 2006; Domingo 2005, 2006; 2008a; 2008b; López 2007, 2009), el Macizo del Caroig (Martínez i Rubio y López *e. p.*; Martínez i Rubio *e. p.*) y el Alto Segura (Mateo 2006), zonas en las que las superposiciones y asociaciones entre figuras de distintas modalidades presentan una evolución que, expuesta de manera sucinta, discurre desde figuras de un relativo tamaño, con cuerpos dotados de una cierta atención por el volumen y el modelado anatómico, a las de carácter filiforme o lineal, simplificadas y normalmente de menor tamaño. Una visión distinta, en la que se insiste en la anterioridad de las representaciones de tendencia lineal, se defiende por Alonso y Grimal (1996a) para el arte de la cuenca del Taibilla, pero citando ejemplos que abarcarían otros ámbitos geográficos (Grimal, 1999).

of vague considerations regarding the naturalism of representations analyzed, or resorting to comparisons to scenes and themes that were not linked to any sequential consideration. That is to say, their argumentation disregards any reference to justifying the synchronicity of the figures that made a composition or scene, the assessment of the execution phases of the panels, the existence of additions and repaintings, and the regional or territorial characteristics of some themes.

In our opinion these issues must be seriously taken into account and will be dealt with in the present section.

Several regional synthesis studies have shown that a number of techniques in the execution of the human figure can be observed throughout different territories and that this makes it possible to establish certain unity within Levantine Art. The most outstanding cases, in this respect, have been identified in the Aragonese area (Utrilla 2005; Martínez-Bea 2006; Utrilla and Martínez-Bea 2007b) in *La Valltorta* and *Gasulla's* complex of Castellón (Villaverde *et al.* 2002; Domingo *et al.* 2003; Villaverde 2005; Martínez Valle and Guillem 2005; Villaverde *et al.* 2006; Domingo 2005, 2006, 2008a, 2008b; López 2007, 2009), in *Macizo del Caroig* (Martínez i Rubio and López forthcoming; Martínez i Rubio forthcoming) and in *El Alto Segura* (Mateo 2006). In all these areas superposition and association of figures of different types show an evolution that, in very succinct terms, goes from relatively large figures in the execution of which attention has been given to volume and modeling of anatomy, to those of lineal (*filiforme*) character, which are simplified and generally of a smaller size. Alonso and Grimal (1996a), on the other hand, put forward a different hypothesis that maintains that representations with a lineal tendency are older. They studied rock art from *Taibilla* valley, but they quote examples from other areas (Grimal 1999).

In spite of the distance that separates some of the areas mentioned above and the specific characteristics that can be observed in different territories, the similarity in style, themes and

A pesar de la distancia que media entre algunas de las zonas que acabamos de enumerar, y de las características específicas que es posible observar en los distintos ámbitos territoriales, resulta verdaderamente significativo que también existan marcados puntos de coincidencia estilística, temática y compositiva, entre los distintos horizontes regionales. Por ejemplo, la relación arquero-animal, vinculada a la formulación explícita de la actividad cinegética, que podemos situar preferentemente en torno a las fases centrales de la secuencia; el recurso a la síntesis temporal como elemento narrativo, que también se sitúa en esas fases; o el incremento de los contenidos bélicos, tanto en la forma de combates o como de ajusticiamientos, que suelen corresponder a las fases avanzadas, de predominio lineal o filiforme, aunque no exclusivamente. Todo ello frente al grado de individualización de las representaciones; las variaciones en las técnicas de ejecución o en la tipología de los adornos, especialmente de cabeza; o la tremenda variación en los tamaños absolutos, incluso, de las figuras de los distintos horizontes. Existe un grave peligro en definir el arte levantino sin tener en cuenta sus distintas fases estilísticas, recurriendo a caracterizaciones genéricas que abundan tan sólo en el mayor o menor naturalismo y viveza de las figuras representadas, o a temáticas desvinculadas del estilo de las figuras que las integran.

Aún cuando algunas figuras pudieran ofrecer una cierta dificultad de atribución, por presentarse casos que se sitúan al límite de las proporciones y rasgos definitorios de los distintos tipos, lo cierto es que estas figuras adquieren rasgos temáticos y de composición que permiten definir bastante bien los distintos horizontes gráficos (Domingo 2005). Unos horizontes que, por tanto, se definen no sólo a partir de las características morfológicas y de las proporciones de las figuras humanas, sino a partir también de su posición en los abrigos, el tipo de escenas en las que se integran y el modo de construir las agrupaciones a las que dan lugar, así como el diverso grado de asociación que presentan con las figuras animales (López 2007,

composition among the different region's artistic horizons is truly significant. Examples of these similarities are: the archer-animal relationship, that is linked to the explicit formulation of hunting activity that we can locate mainly around the central phases of the sequence; temporal synthesis as a narrative element, located also in those phases and, finally, the increase in war contents, that represent both combat and executions, that usually correspond to later phases (but not always), where lineal stroke dominates. But in contrast to this, there is also a certain degree of singularity in representation; variations in execution techniques and a great diversity in absolute size, even in figures from different artistic horizons. There is a serious danger in defining Levantine Art without taking into account its stylistic phases and resorting to generic characterizing that simply emphasizes the degree of naturalism and vividness in the figures represented, or resorting to themes without taking into account the style of figures that make a scene.

Figures might sometimes present attribution difficulties because there are cases when they are close to the limits of the proportion and defining features of the different types, but thematic and composition features have made it possible to define different artistic horizons (Domingo 2005, 2006, 2008a). These are artistic horizons that are not defined just through morphologic characteristics and proportion of the human figure: the position of figures in shelters, the type of scenes where figures are integrated and the way groupings are constructed, as well as the different degree of association with animal figures (López 2007, 2009) have been taking into account too. It must be highlighted that the term *artistic horizon* really takes into account formal variation within constant features identified. This must be so as we are confronted with an artistic phenomenon that is not standardized but subject to territorial, diachronic and author related variations, and our objective is to establish general guidelines for its evolution, avoiding a unified treatment for the different artistic horizons.

2009). Nótese que la utilización del término horizonte gráfico abunda en la idea de la variación formal dentro de esas constantes, como no puede ser de otra manera cuando nos enfrentamos a un fenómeno gráfico no estandarizado y sujeto a variaciones territoriales, diacrónicas y de autoría, y cuando lo que se busca es establecer las líneas fundamentales de su evolución, alejándonos de la idea de un tratamiento unificado de los distintos horizontes gráficos.

Llegados a este punto, parece oportuno detenernos en la caracterización de la figura humana levantina y en la valoración de su grado de naturalismo o realismo. Y lo primero que debemos señalar es que, excepción hecha de algunas figuras en las que las proporciones pudieran estar más o menos ajustadas a un canon real, la mayoría de las figuras humanas levantinas son desproporcionadas, su ejecución responde a un modelo de estilización y simplificación bastante marcado que genera una impresión, por el mayor grado de variación y simplificación de algunos horizontes con respecto a otros, muy distinta de la que se obtiene al analizar las representaciones zoomorfas. Cuantos se han enfrentado al estudio de este arte han dado cuenta de estas diferencias de tratamiento, así como a la menor variación observada en las figuraciones zoomorfas, aparentemente menos sujetas a cambios en los modos de representación, en las proporciones o en la disposición de los animales.

Atendiendo a una ordenación grosera, pero útil a la hora de evitar los matices regionales, es posible distinguir en las representaciones humanas entre las figuras de trazo modelante, con detalles que hacen referencia a la anatomía corporal, sea cuál sea el grado de estilización o convencionalismo que muestren; y aquellas otras de trazo filiforme, donde el volumen queda exclusivamente reducido a la indicación de la cabeza, y en las que no existen diferencias de grosor del trazo que da cuenta del tronco o las extremidades.

En algunas ocasiones la estilización puede ser confundida con la linealidad, pero, si no queremos caer en una excesiva ambigüedad terminológica, los dos conceptos gráficos deben

At this point we might consider the characterization of the Levantine human figure and the assessment of its degree of realism. In the first place, we must point out that, apart from some figures that might be more or less adjusted to represent reality, the majority of Levantine Art human figures are disproportioned. Due to a considerable degree of stylization and simplification in their execution, which varies according to the different artistic horizon, the impression given by human figures differs from the impression we get when analyzing zoomorphic representations. This difference between the treatment of human and zoomorphic representations has been acknowledge by all those who have studied this art form. They have also pointed out that there is less variation in zoomorphic representations; they are less subject to change in the way they are represented, in their proportions and in their position in the panel.

With a rough classification, but useful in order to avoid regional nuances, it is possible to distinguish two types of human figure representations. There are those executed with a modeling stroke, which have details that represent body anatomy, regardless of their degree of stylization and conventionality; and other figures executed with lineal strokes (*filiforme*) whose volume is exclusively reduced to the indication of the head and whose trunk and limbs are represented by strokes of equal width.

Stylization can sometimes be mistaken for linearity. In order to avoid excessive ambiguity in our terminology, both graphic concepts must be differentiated. We will follow Utrilla and Martínez-Bea (2007b) who distinguish between lineal stroke human figures and those executed with *filiforme* stroke. Any widening of the trunk in relation to legs and arms, any widening at the top of the trunk, or at the hips, or any tendency to model the legs with the stroke, will take us beyond the strict *filiforme* stroke, that is then defined by the extreme simplification of the drawing, and uniformity of the stroke except for the head.

It is clear that modeled stroke figures are also subject to important variations. There are

ser diferenciados, tal y como Utrilla y Martínez-Bea (2007b) hacen al distinguir entre figuras humanas de trazo lineal y de trazo filiforme. Cualquier engrosamiento de una parte corporal (tronco con respecto a las piernas o brazos, tendencia a un ligero ensanchamiento del tronco en la parte superior, engrosamiento de las caderas o ligero modelado del trazo en las piernas) nos sitúa fuera del trazo filiforme estricto, que quedaría definido por la simplificación extremada del dibujo y la uniformidad del trazo, excepción hecha de la zona de la cabeza.

Es evidente, por otra parte, que las figuras de trazo modelado están sujetas también a importantes variaciones, con la existencia de convenciones que afectan fundamentalmente a las proporciones corporales, pero también al modo de tratar las distintas partes anatómicas, las actitudes y adornos, o a los tamaños y composiciones en las que se integran. Estos apartados se abordan, en relación fundamentalmente con el área septentrional del País Valenciano, en otros capítulos de este libro, por lo que no entraremos ahora en un análisis pormenorizado. Pero sí que es importante resaltar que sólo considerando estos aspectos se puede establecer una distinción secuencial, pues el estilo que define los distintos horizontes engloba el conjunto de rasgos que se asocian a cada uno de los morfotipos propuestos en los distintos ámbitos regionales.

Todo ello lleva a aceptar que estamos ante un ciclo artístico dotado de una cierta amplitud cronológica, pues de otro modo no es posible dar cuenta de unas variaciones sensibles en las formas de representación humana (Villaverde 2005; Villaverde *et al.* 2006; Hernández 2009). Lo que es lo mismo que pensar que las variaciones en las formas y los temas debe tener su origen en la existencia de cambios sociales, ideológicos o económicos de suficiente envergadura como para quedar reflejados en actos voluntarios de variación y diferenciación con respecto a representaciones anteriores que se reconocen como tales, e incluso se integran en sus propias narrativas.

La figura animal, sujeta también a un importante convencionalismo gráfico, no parece experimentar un proceso de las

convenciones que not only have an effect on body proportions, but also on the way different parts of the anatomy are treated, on attitudes and body ornaments, size and the composition where figures are integrated. These aspects are dealt with in other chapters of this book, and mainly in relation to the north of the Valencian Autonomous Community, so they will not be analyzed in detail here. But it is important to highlight that a sequential distinction can be established considering the aspects just mentioned above. The style that defines each different artistic horizon includes the features associated to each morphological type proposed for the different regional environments.

In view of all this, it is reasonable to accept that we are dealing with an artistic cycle with an ample chronology; otherwise it would not be possible to account for the considerable variations in the representation of the human figure (Villaverde 2005; Villaverde *et al.* 2006; Hernández 2009). This amounts to thinking that any variation of form and theme must have its origin in social, ideological and economic changes that were significant enough to be reflected on conscious variations and differentiation regarding previous representations that are even recognized as such and integrated in the author's narratives.

Animal figures are also subject to important graphic conventions but do not seem to undergo a process similar to that of the human figure. Naturalism is obtained through execution with modeling strokes that show awareness of peripheral details, and treatment does not present an increase in linearity of body and limbs. When this is the case, figures are easily classified into Schematic Art. Nevertheless, there are some defining requirements: limbs reflect distal narrowing and represent hoofs; anatomic attention is focused in the outline and tails, horns and ears are well defined. The most important variations of the shape seem to be caused by the way movement is represented, and by the realism of proportion regarding head, body and limbs. The requirements just mentioned above make it possible to exclude some zoomorphic themes from Levantine Art. I will cite just two rather

mismas características que la figura humana. El naturalismo se obtiene a partir del trazo modelado, atento con los detalles perimetrales, y no registra un incremento de la linealidad en el tratamiento del cuerpo o las extremidades. Cuando esto sucede, las figuras se clasifican con rapidez en el arte esquemático. Con todo, algunos requisitos pueden considerarse como definitorios: las extremidades reflejan el estrechamiento distal y dan cuenta de las pezuñas o cascos; toda la atención anatómica se centra en los detalles de contorno, y rabos, colas, cornamentas y orejas suelen estar bien definidos. Sin embargo las mayores variaciones parece que se producen en la forma de obtener el movimiento y en el mayor o menor realismo en las proporciones corporales, fundamentalmente en lo que se refiere a cabeza, cuerpo y extremidades. Esos mismos requisitos antes enunciados facilitan la no consideración de algunos temas zoomorfos dentro del arte levantino. Por citar tan sólo un par de ejemplos bastante manidos, ni los équidos representados en *Selva Pascuala* ni alguno de los cápridos del *Barranc del Bosquet* deberían ser incluidos en el arte levantino.

Una discusión pormenorizada de casos y problemas derivados de los mismos escapa al objetivo de estas líneas, pero constituye un tema de obligada reflexión para ulteriores trabajos, pues el naturalismo no es sinónimo de arte levantino, y existen numerosos ejemplos de figuras insertas en paneles dominados por el arte levantino que no pueden ser consideradas como tales, y el caso de determinados jinetes bien se puede sumar al de otros temas que han sido objeto de valoración reciente (Martínez-Bea 2004).

La ordenación secuencial del arte levantino no resulta tarea sencilla, tal y como demuestra la amplia discusión que este tema ha suscitado hasta la fecha. La escasez de superposiciones constituye una de las limitaciones más importantes, así como la falta de atención por un estudio detenido de los ritmos de ejecución de los paneles, o una precisa definición de los estilos figurativos. La importancia prestada en una buena parte de los trabajos a la descripción de las escenas, en busca de sustentar a partir de su temática la valoración

over quoted examples: the equines represented in *Selva Pascuala* and some of the goats in *Barranc del Bosquet*. None of them should be included in Levantine Art.

A detailed discussion of particular cases and the issues they raise would be beyond the scope of this paper. But it is a matter to be reflected upon in future studies because naturalism and Levantine Art is not necessarily the same thing and there are many examples of figures inserted in Levantine Art dominated panels that cannot be considered as such. In the case of some particular figures riders could well be added to other examples suggesting multi-phased activity (Martínez-Bea 2004).

Sequencing of Levantine Art is not an easy task, as the ample discussion raised by the topic so far demonstrates. Scarcity of superimpositions is one of the most serious limitations. Another important limitation is the lack of detailed studies exploring the rhythm of creation of the panels and the lack of a precise definition of figurative styles. Many of the studies focus on the description of scenes in order to support chronology assessments based on thematic considerations and expressed in terms of economic, social or ideological implications. This explains to some extent how little we have progressed in other areas that are so essential for the understanding of composition and for initiating progress towards sequencing. Considering Levantine Art as one whole discussion topic does not help to progress in the resolution of the problem of chronology, and this is a practice still followed in some studies (e.g. Cruz and Vicent 2007).

In spite of this, and as we have pointed out in the paragraphs above, there has been, in recent years, substantial progress that has made it possible to establish regional sequences that can now be analyzed and used for comparisons. But stylistic limits amongst different artistic horizons are not easy to define. This is to be expected in an art form that is not normative and in the execution of which many different hands intervened. So in our own area of study, at the stage we are in the systematization of Levantine

cronológica, en términos de sus implicaciones económicas, sociales o ideológicas, explica, en parte, lo poco que se ha avanzado en este otro aspecto, tan esencial para comprender las composiciones e iniciar un avance en la secuenciación. Considerar el arte levantino como una unidad de discusión no facilita avanzar en la resolución de la problemática cronológica, y ésta sigue siendo una práctica que se mantiene en algunos trabajos (Cruz y Vicent 2007). Con todo, como se ha señalado en párrafos anteriores, se han realizado en los últimos años algunos avances sustanciales en este campo, lo que ha permitido ir estableciendo secuencias regionales que ahora pueden ser objeto de análisis y comparación. Los límites estilísticos entre los distintos horizontes no son tampoco fáciles de establecer, tal y como cabe esperar en un arte que no es normativo y cuya realización remite a numerosas manos. Si centramos la atención en nuestro propio ámbito de estudio, en la fase en la que ahora nos encontramos en la sistematización del arte levantino de La Valltorta-Gassulla, la prudencia es absolutamente necesaria hasta conseguir un mayor sustento documental con el que corroborar las propuestas realizadas. Los estadios centrales de la secuencia no pueden ser ordenados de manera clara, y falta una mayor precisión en la caracterización de las fases lineal y filiforme. La estilización de algunas figuras no debe ser confundida con la linealidad, lo que obliga, en principio, a pensar que pueden haber existido diversos procesos de estilización y tendencia a una mayor proporcionalidad. Son numerosas las figuras, por otra parte, que han sido dejadas de lado a la hora de formular los distintos horizontes, ya sea por su singularidad o por problemas de conservación. En definitiva, se trata de aplicar un sistema de documentación y análisis detallado que permita ir construyendo sólidas y argumentadas propuestas de carácter regional que faciliten una discusión secuencial de la temática y la distribución de los distintos horizontes. A la espera de progresar algo más en este corpus documental, se pueden avanzar hipótesis de trabajo, pero no conclusiones definitivas. Esta limitación, por desgracia, no es entendida por todos los investigadores.

Art in *La Valltorta-Gassulla*, caution is absolutely necessary until we obtain further documented support to corroborate our proposals. The order for the central phases of the sequence is not clear and there is not sufficient precision for the lineal and *filiforme* phases. Stylization of some figures should not be mistaken for linearity. We believe that there might have been several stylization processes and a tendency towards a better proportion of the figure. Many figures, however, have been discarded at the time of formulating the different artistic horizons due to their excessive singularity or because they presented conservation problems. In short, our approach aims to apply documentation and detailed analysis that may be useful in order to build solid and well argued proposals at a regional level that facilitate a sequential analysis of themes and the distribution of all the artistic horizons. Until further progress is made with that documentation corpus, we may put forward working hypothesis but not definite conclusions. But unfortunately this limitation is not understood by all the researchers.

4. ¿A la cronología desde la temática?

Un análisis detallado de las principales propuestas sobre la cronología y evolución del arte levantino sobrepasa ampliamente las posibilidades de este capítulo, sin embargo una mínima referencia a las mismas resulta totalmente necesaria, pues la cronología constituye uno de los temas centrales en los que se ha centrado la discusión en los últimos decenios, y un posicionamiento sobre este tema determina la definición de este ciclo artístico.

Las propuestas son variadas, y es fácil observar que responden a distintos planteamientos y enfoques teóricos. Mientras que algunos investigadores consideran que el arte levantino hunde sus raíces en el arte paleolítico y su desarrollo está asociado en lo fundamental a las economías cazadoras-recolectoras del Mesolítico, con un final que no sobrepasa el proceso de neolitización, todo ello a partir de una argumentación que descansa en la valoración de la importancia de la temática cazadora en buena parte de las composiciones escénicas levantinas (Alonso y Grimal, Mateo, Jordán) o en una hipotética continuidad artística naturalista desde el Paleolítico al Mesolítico (Olària 2008c), otros investigadores, siguiendo una tradición que remonta a los trabajos de Llavori (1988/89), han preferido centrar su atención en los procesos arqueológicos regionales, y establecer una explicación más atenta a dar cuenta de las razones por las que pudo aparecer este tipo de expresión artística; se vincula de este modo su arranque al proceso de neolitización y a las reacciones que este proceso provocó en los grupos mesolíticos en vías de aculturación, todo ello desde un planteamiento atento a la correlación entre las distintas secuencias arqueológicas y a la distribución del arte levantino y el arte esquemático y macroesquemático (Utrilla 2005; Fortea y Aura 1987; Bernabéu 1999; 2002; Villaverde y Martínez Valle 2002b; Villaverde *et al.* 2006; Cruz y Vicent 2007; Martínez Valle y Guillem 2005), con algunos matices en cuanto a la duración del proceso, si limitado a la

4. Can a chronology be established from the theme?

A detailed analysis of the main chronological proposals of Levantine Art goes far beyond the possibilities of the present chapter. But a brief mention of them is absolutely necessary because chronology has been one of the central issues debated in the last decades and the position taken on it determines the definition of the artistic cycle.

It can be easily observed that there are a variety of proposals that originate in different theoretical approaches. Some researchers consider that the roots of Levantine Art are in Palaeolithic Art and that its development is fundamentally connected to Mesolithic hunter-gatherer economies and did not go beyond the Neolithisation process. Their argumentation rests on the assessment of the importance of hunting themes in most of the Levantine compositional scenes (Alonso 1999; Mateo 2008; Jordán 2006) or in ahypothetical artistic continuity of a naturalistic type, from Palaeolithic times into the Mesolithic (Olària 2008c). Other researchers, following a tradition that goes back to Llavori (1988/89), focused on regional archaeological processes and established an explanation of the reasons why this artistic expression appeared. They link it to the origin of the Neolithisation process and the reactions it provoked on Mesolithic groups in the process of acculturation. Their explanation is based on an approach that takes into account correlation among the various archaeological sequences and the distribution of Levantine Art and Schematic and Macroschematic Arts (Utrilla 2005; Fortea and Aura 1987; Bernabéu 1999; 2002; Villaverde and Martínez Valle 2002b; Villaverde *et al.* 2006; Cruz and Vicent 2007; Martínez Valle and Guillem 2005). There are some differences among these researchers concerning details such as the duration of the process and whether it had Neolithisation as its limit or it extended much further, from the beginning until the end of the Neolithic sequence and beyond. Finally, another group of researchers, after confirming the superposition of Levantine Art on Macroschematic Art, have gone deeper

neolitización o ampliamente extendido a partir de su inicio hasta abarcar e incluso sobrepasar la secuencia neolítica. Finalmente, otro grupo de investigadores, tras confirmar la superposición del arte levantino al macroesquemático, han profundizado en las implicaciones cronológicas de la misma, correlacionando entonces la evolución del arte levantino con una cronología plenamente neolítica, esto es, desvinculando el arte levantino del substrato poblacional mesolítico y buscando otras razones para su explicación, ya sea llamando la atención sobre la apropiación del espacio territorial, ya sobre las transformaciones sociales, económicas o ideológicas operadas a lo largo de la evolución del Neolítico (Martí y Hernández 1988; Hernández y Martí 2000/01; Martí 2003; Hernández 2005, 2009; Martí y Cabanilles 2002; García *et al.* 2004; Fairén 2006).

Como se ha señalado recientemente (Martí 2003), las propuestas que hacen caer el peso de la argumentación en la temática cazadora del arte levantino incurrir en una contradicción insalvable al señalar que la temática cazadora permite definir el origen del arte levantino en el mundo de los cazadores-recolectores del Mesolítico y admitir su perduración hasta el Neolítico, pues si se acepta que la temática cazadora se integra en el mundo simbólico y figurativo de dos contextos económicos y sociales tan bien diferenciados, la argumentación temática pierde todo valor de predicción cronológica. Si la caza, considerada la prueba del origen mesolítico del arte levantino, constituye un tema presente a lo largo de toda la secuencia, nada se opone entonces a que un arte de cronología neolítica incorpore la actividad cinegética desde un principio.

La superposición en La Sarga de figuras de estilo levantino sobre otras de tipo macroesquemático, no sólo permite establecer una contemporaneidad entre neolítico y arte levantino, sino que obliga, en consecuencia, a desligar la discusión cronológica de la lectura temática. Mientras que esta prueba de superposición ha sido admitida por la mayoría de los investigadores, incluso los defensores de una autoría mesolítica del arte levantino (Alonso 1999; sin embargo,

into the chronological implications of this. They correlate the evolution of Levantine Art with a totally Neolithic chronology, that is, they detach Levantine Art from a Mesolithic population substrate and look for other explanations that may be found in the appropriation of the territory, and social, economic and ideological transformations that might have taken place throughout the Neolithic evolution (Martí and Hernández 1988; Hernández and Martí 2000/01; Martí 2003; Hernández 2005, 2009; Martí and Cabanilles 2002; García *et al.* 2004; Fairén 2006).

It has recently been pointed out (Martí, 2003) that those who based their argumentation on the hunting themes of Levantine Art incur an insurmountable contradiction. They claim that hunting themes can demonstrate that the origin of Levantine Art is in the Mesolithic hunter-gatherer world, but they also admit that Levantine Art continued into the Neolithic. If you accept that hunting themes are integrated into a figurative and symbolic world of two economic and social contexts so well differentiated, argumentation based on thematic evidence loses its validity when it comes to establishing a chronology. If hunting, considered as evidence for the Mesolithic origin of Levantine Art, is a theme that is present along the whole sequence, then it could also be the case that an art form with Neolithic chronology displayed hunting activity since its origins.

The superposition of Levantine Art figures over Macroschematic ones at *La Sarga*, might not only lead to establishing contemporaneity between Neolithic and Levantine Art, it also demands that the chronological discussion be detached from a thematic reading. This superposition evidence has been accepted by most researchers, even those who support the idea that the authors of Levantine Art were Mesolithic people (Alonso 1999; see Mateo 2008 for an opposite vision). But its implications have not been given the detailed assessment they deserve. Those with reservations regarding the position of the deer in the Levantine sequence at *La Sarga* cannot ignore that the traces associated

Mateo 2008 para una visión contraria), las implicaciones que de ella se derivan no han merecido una valoración pausada. Las reservas que se pueden plantear con respecto a la posición en la secuencia levantina de los ciervos de La Sarga no pueden obviar que los rastros asociados a los ciervos y las flechas clavadas en sus cuerpos son también de cronología neolítica, por lo que, tal y como antes señalábamos, la consideración de que la temática cazadora evoca una cronología mesolítica pierde todo su valor.

La otra implicación que se deriva de la superposición en La Sarga de figuras levantinas a las macroesquemáticas tiene que ver con la secuencia arqueológica regional, marco en el que el proceso gráfico levantino debe ser analizado. En esta zona el proceso de neolitización se produjo de manera rápida, sin que una vez asentado el Neolítico pueda recurrirse a un modelo de dualidad cultural que permita vincular el horizonte levantino a una población mesolítica en vías de neolitización. Las figuras levantinas superpuestas a las macroesquemáticas corresponden a un contexto de ejecución plenamente neolítico y se desvinculan, al menos en lo que se refiere a las que correspondan a la superposición, de la explicación del modelo dual de neolitización (Martí y Juan 2002). Otra cosa es que estemos en condiciones de afirmar que las figuras superpuestas correspondan al primer horizonte levantino allí documentado o al primer horizonte levantino regional, pues a falta de una argumentación que establezca la unidad estilística del arte levantino documentado en La Sarga, no podemos afirmar ni que existan fases posteriores ni anteriores a la de los ciervos pintados superpuestos. Lo que, en términos estrictos, no permite acotar la cronología del arte levantino. Volveremos más adelante sobre este tema, en el marco de valoración de las distintas propuestas sobre su cronológica y autoría.

En este orden de cosas, es importante recordar también el hecho de que las primeras fases del arte levantino del Maestrazgo se asocien a un horizonte en el que la caza no se explicita (Martínez Valle y Guillem 2005; Utrilla 2005; Villaverde *et al.* 2006; Domingo 2005), lo

to the deer and the arrows stuck to their bodies also have a Neolithic chronology and, therefore, as we have pointed out above, to consider that hunting themes evoke a Mesolithic chronology no longer makes sense.

Another implication derived from the superposition of Levantine Art figures on Macroschematic ones at *La Sarga*, relates to the regional archaeological sequence; the framework where Levantine artistic process should be analyzed. In *La Sarga* area, the Neolithisation process was a rapid one. Once the Neolithic is established, it is hard to defend a model of cultural duality that could link the Levantine artistic horizon to a Mesolithic population in process of Neolithisation. The Levantine figures superimposed on the macroschematic ones correspond to an execution context that is completely Neolithic and cannot be explained by means of the Neolithisation dual model (Martí and Juan 2002). This, of course, does not mean that we can claim that the superimposed figures correspond to the first Levantine artistic horizon identified there, or to the first Levantine artistic horizon in the region. We lack the argumentation that might establish the stylistic unity of the Levantine Art so far studied at *La Sarga* and cannot ascertain that there were previous and later phases in relation to the phase in which the superimposed deer were painted. This means that, strictly speaking, we cannot put limits onto Levantine Art chronology. We will return to this issue later, when we assess the proposals for chronology and authorship.

Regarding the relationship between chronology and themes, it is also important to remember that the early phases of Levantine Art at *El Maestrazgo* are related to an artistic horizon that does not make hunting explicit (Martínez Valle and Guillem 2005; Utrilla 2005; Villaverde *et al.* 2006; Domingo 2005). This again limits the interest of hunting themes when it comes to establishing a link between Levantine Art and Mesolithic Art: if the starting point of Levantine Art is not associated with hunting, then the argument based on hunting themes loses its value as an argument for cultural attribution.

que nuevamente limita el interés de la temática cazadora para establecer el vínculo del arte levantino con el Mesolítico: si el arranque del arte levantino no se asocia a la caza, el argumento temático pierde valor diagnóstico en su atribución cultural.

Es obvio, que al admitir esta situación, y a la espera de que se pueda avanzar en la datación directa de este tipo de representaciones, la única discusión cronológica posible tiene que ir referida al contexto arqueológico en el que el arte levantino aparece documentado, a los modelos explicativos del proceso de aparición y desarrollo de la expresión gráfica levantina y a la interpretación del papel desempeñado por el arte esquemático, con el que ampliamente comparte territorio, pero que también presenta, cuando se analiza en detalle, diferencias. Una explicación que, si quiere ser robusta, debe dar cuenta de la diversidad de situaciones que es posible observar en el ámbito de documentación del arte levantino, y ha de contemplar los distintos horizontes gráficos en los que se estructura la evolución de este ciclo artístico.

Pero antes de entrar en estos temas, es necesario dejar bien claro que cualquier propuesta cronológica que se construya a partir de establecer un vínculo entre el arte levantino y el arte paleolítico carece de fundamento. Los avances producidos en el estudio y sistematización del arte paleolítico parietal y mueble, así como el conocimiento detallado de la secuencia arqueológica regional en el ámbito mediterráneo peninsular entre el final del Paleolítico y el inicio del Neolítico, permiten abordar este aspecto de manera concluyente.

En primer lugar, en la región mediterránea peninsular y en el territorio en el que se documenta el arte levantino, el arte paleolítico magdalenense no alcanzó el nivel de naturalismo que se observa en la región cantábrica o en Francia. Apenas algunas piezas de los niveles superiores de Parpalló dan cuenta de un tratamiento proporcionado y realista de la figura, con el recurso a la figuración de los detalles anatómicos y un correcto planteamiento de la perspectiva. Por el contrario, la secuencia mueble y parietal,

Once all this is accepted, it becomes obvious that as long as we do not have direct dating for these type of representations, the only possible chronology must be referred to: the archaeological context where the existence of Levantine Art has been documented, to the models that explain its origin and development, and to the interpretation of the role of Schematic Art, which shares territory with Levantine Art but is different from it, as can be seen when it is analyzed in detail. Such an explanation can only be robust if it takes into account the diversity that can be observed in the environment where Levantine Art has been documented, and if all the different artistic horizons that make the evolution of this artistic cycle are contemplated.

But before we go further with the areas mentioned above, it is necessary to make clear that there is no basis for any chronological proposal built with the intention of establishing a link between Palaeolithic and Levantine arts. Studies and systematization of Palaeolithic parietal and portable art forms and detailed knowledge of the regional archaeological sequence in the Spanish Mediterranean area from the late Palaeolithic to the beginning of the Neolithic have made this quite clear.

Firstly, in the Mediterranean region of the Iberian Peninsula and in the territory where the existence of Levantine Art has been documented, Magdalenian Palaeolithic Art did not achieve the degree of realism that can be observed in the Cantabrian area and in France. Only a few pieces in *Parpalló's* upper levels present a proportioned and realistic treatment of figures which includes anatomic detail and a correct approach to perspective. Conversely, with the portable and parietal sequence, as we know it from findings in recent years, we can establish the existence of a process of simplification and highly conventionalized treatment of the animal figures in the late Magdalenian. This process involved the execution of figures with elongated bodies and small heads projected forward; figures filled with scratches and fluted engraved marks, and the use of biangular perspectives and a pronounced corporal disproportion. These conventions are

tal y como se conoce a partir de los hallazgos efectuados en los últimos años, permite establecer la existencia en los momentos avanzados del Magdaleniense de un proceso de simplificación y elevado convencionalismo en el tratamiento de la figura animal, con el recurso a sistemas de ejecución de las figuras mediante cuerpos alargados y cabezas pequeñas y proyectadas hacia delante, cuerpos rellenos de raspados y grabados estriados, el empleo de perspectivas biangulares y una marcada desproporción corporal. Unas convenciones que se alejan considerablemente del estilo magdaleniense clásico, tal y como éste fue definido por Leroi-Gourhan, y abundan en conceptos similares a los observados en el mundo finimagdalenense o epipaleolítico de otras zonas (Villaverde 1994, 2004, 2005, 2009; García y Vaquero 2006; Martínez Valle *et al.* 2009).

En segundo lugar, el análisis de la producción artística mobiliar mesolítica, incide en la misma conclusión: no existen evidencias de una producción naturalista zoomorfa o figurativa humana en ninguno de los horizontes evolutivos en la actualidad determinados a nivel regional después del Epimagdalenense: el Epipaleolítico sauveterriense, el Mesolítico de muescas y denticulados y el Mesolítico geométrico. La evidencia presentada sobre la identificación de motivos figurativos, concretamente dos cabezas de ciervos, en una plaqueta de Fosca fechada entre el 8.800–9.400 BP (Olària 2008c) no puede ser tomada en cuenta en este debate, habida cuenta de la calidad de la documentación publicada y las serias dudas que genera la identificación de los motivos. Sin embargo, sí que existen en esos horizontes postpaleolíticos piezas de arte mueble con decoraciones de componente geométrico, con predilección por cubrir los espacios decorados con articulaciones de haces de líneas paralelas, reticulados o haces de líneas convergentes. Motivos que en este caso sí que enlazan con la tradición gráfica finipaleolítica documentada en el arte mueble y parietal del Pleistoceno final e inicios del Holoceno, pero que no se rastrean en ninguno de los horizontes gráficos levantinos, acentuando la sensación de diferenciación o ruptura conceptual con respecto al mismo.

far from the classic Magdalenian style defined by Leroi-Gourhan (1976) and present many similar concepts to those observed in the Late Magdalenian and Epipalaeolithic worlds of other areas (Villaverde 1994, 2004, 2005, 2009; García and Vaquero 2006; Martínez Valle *et al.* 2009).

Secondly, the analysis of portable art production from the Mesolithic leads to the same conclusion: there is no evidence of the production of naturalistic zoomorphic or human figures in any of the evolving horizons currently established at a regional level after the Epimagdalenian; that is, in the Epipalaeolithic, the Sauveterrian, the Mesolithic of notch and denticulate tools, and the geometric Mesolithic. The evidence presented concerning the identification of figurative motives, particularly, two deer heads, on a plaque from *Fosca* dated between 8,800–9,400 BP (Olària 2008c), cannot be taken into account in this debate due to deficient documentation and serious doubts concerning the identification of the motives. However, in those post-Palaeolithic horizons there are portable art pieces with geometrical decorations that show a predilection for covering decorative spaces with bundles of parallel lines, reticulates and bundles of convergent lines. These images are linked to the Late Palaeolithic graphic tradition documented in the Pleistocene, but can also be attributed to the late Holocene, portable and parietal art forms as well. But no traces of these are found in Levantine artistic horizons, and that further points to a differentiation or conceptual break with Palaeolithic art.

The engraved parietal art recently acknowledged in the Castellón area, an art form with no human figure and with abundance of signs, is far from Levantine Art concepts and it is very close to stylistic conventions from the Upper and Final Magdalenian. Therefore it might be attributed to an Epimagdalenian chronology, in the sense given to this term by Román (2009), which amounts to a chronology previous to the Mesolithic. The realistic engravings in *Barranco Hondo* Shelter (Castellote, Teruel) (Utrilla and Villaverde 2004) and in *Llaberia* Shelter (Viñas *et al.* 2010) should not cause confusion in this respect. Both are cases of engraved Levantine

El arte parietal grabado reconocido en fechas recientes en la zona de Castellón, sin temática figurativa humana y con abundancia de signos, se aleja de los conceptos gráficos levantinos y se aproxima enormemente a las convenciones estilísticas del arte del Magdaleniense superior y final. Lo que permite atribuirle una cronología epimagdaleniense —en el sentido otorgado al término por Román (2009)—, esto es, previa al desarrollo del Mesolítico. La existencia de grabados de tipo naturalista en el Abrigo Hondo de Castellote (Teruel) (Utrilla y Villaverde 2004) y en el Abrigo de Llabería (Viñas *et al.* e.p.) no debe confundir al respecto, ya que en los dos casos se trata de un arte levantino grabado, de documentación limitada a pocos ejemplos, pero con un tratamiento y una temática perfectamente comparable con los temas pintados del mismo horizonte gráfico al que remiten, al menos, las figuras humanas de Barranco Hondo.

Contamos, por tanto, en relación a la cronología y autoría del arte levantino con algunos aspectos bien establecidos, y otros que han de ser objeto de profundización en el futuro y que no pueden considerarse cerrados. Entre los primeros, podemos afirmar que no existe prueba de continuidad gráfica naturalista, asentada en documentación mueble o en dataciones, entre el final del ciclo artístico paleolítico, que alcanza en este ámbito geográfico una cronología epimagdaleniense, y el arte naturalista levantino. Sabemos, igualmente, que la superposición a las figuras macroesquemáticas de los ciervos levantinos de La Sarga implica que su autoría fue neolítica, sin que pueda recurrirse al modelo dual, en el territorio en el que aparecen, para explicar esta superposición. De igual manera, se ha puesto de manifiesto que la aparición de una temática cazadora no implica que los autores de las representaciones artísticas posean una economía cazadora-recolectora, mientras que las temáticas sociales y bélicas, presentes a lo largo de toda la secuencia artística levantina, remiten a niveles de conflictividad social y territorial que encuentran más fácil explicación en contextos de neolitización o, incluso, del Neolítico pleno o avanzado que en contextos mesolíticos.

Art, of which there are limited examples. But their treatment and themes are perfectly comparable to painted themes from the same artistic horizon, and they seem to be connected to it, at least in the case of the human figures from *Barranco Hondo*.

Therefore, as far as Levantine Art chronology and authorship are concerned, we can count on some well-established aspects, while others will have to be explored further in the future and cannot be considered closed. Amongst the former there is the fact that we can now affirm that there is no evidence of continuity of the realistic artistic representations in portable art documented, or dated to the end of the Palaeolithic artistic cycle, that in this geographical environment reaches Epimagdalenian chronology, and Levantine naturalistic art. We also know that the superimposition of deer figures on the Macroschematic art at *La Sarga* means that their authors were Neolithic people. It is not possible to resort to the dual model in that territory in order to explain the superimposition. In the same way, it is clear that hunting themes do not imply that the authors of those artistic representations belonged to a society based on a hunter-gatherer economy, whereas the social and war themes that are present along the whole Levantine artistic sequence, refer to social and territorial conflicts that are more easily explained in Neolithisation contexts, or even well into the Neolithic, than in Mesolithic ones.

But when we approach the analysis of Levantine Art in a global way, we observe regional differences that probably refer to different Neolithisation processes and to the evolution of the Neolithic itself. If we take as an example the *El Maestrazgo* area in Castellón and compare it to the area in the North of Alicante, differences are not only found in the Neolithisation process, but also in the post Palaeolithic rock art representations that show important variations: no Macroschematic art has been found in the Castellón area, and there are clear differences in the evolution and variety of Levantine Art between both areas.

Ahora bien, en cuanto abordamos el análisis del arte levantino de manera global, observamos diferencias regionales que probablemente remiten a los distintos procesos observados en el proceso de neolitización y a la evolución misma del Neolítico. Si tomamos como ejemplo la zona del Maestrazgo castellonense y la comparamos con el norte de Alicante, no sólo el proceso de neolitización presenta diferencias, sino que las manifestaciones rupestres postpaleolíticas también ofrecen notables variaciones: no se documenta el arte macroesquemático, y resultan evidentes las diferencias en evolución y variedad del arte levantino.

En La Sarga sabemos que los ciervos y arqueros del panel 2 del abrigo I son neolíticos, pero desconocemos si el conjunto de temas levantinos identificados en este y otros paneles son contemporáneos o no de las figuras de este horizonte. No parece que puedan presentarse dudas razonables de la asociación de los ciervos listados y las figuras humanas de cuerpos con tendencia a la estilización, de talles largos y piernas ligeramente modeladas y cortas, con cierta presencia de adornos corporales, que aparecen en la parte inferior de la composición, construyendo probablemente una escena por acumulación, ya que la acción conjunta de humanos y animales se crea a través de los rastros y las flechas clavadas en los ciervos, pero no de las actitudes de unos y otros; así como tampoco parece que pueda presentarse ninguna duda razonable sobre la adición de figuras humanas más simplificadas que las anteriores, todo ello dentro del mismo panel, en este caso en asociación más explícita con los ciervos. Sin embargo, las figuras humanas que dominan la composición que gira en torno a las representaciones de dos árboles del panel 3 del mismo abrigo presentan una estructura formal distinta. Se trata de cuerpos dotados de mayor volumen, con una proporción más realista entre el tamaño del torso y las extremidades, con un modelado más intenso de las extremidades y tendencia a detallar los dedos de manos y pies, así como una mayor variedad de posiciones. Se trata de una composición en la que la temática cazadora no existe (un zoomorfo indeterminado

We know that the deer and archers in panel 2 of shelter I at *La Sarga* are Neolithic representations, but we do not know whether the Levantine themes identified in this and other panels are contemporary to those figures. There seem to be no reasonable doubts concerning the association of the striped deer to the human figures which present a tendency to stylization, long trunks and short slightly modeled legs, and body ornaments, and that appear at the lower part of the composition. They probably form a scene due to a cumulative process, because the interplay of humans and animals is created by means of traces and the arrows stuck in the deer's bodies, but not by means of their respective attitudes. It is also quite clear that there has been an addition of human figures that are more simplified than those just mentioned, all of them within the same panel, in this case in a more explicit association with the deer. But the human figures that dominate in the composition that is organized around the representation of two trees, in panel 3 of the same shelter, have a different formal structure. Bodies are represented with more volume and a more realistic proportion of the trunk and limbs, a more intense modeling of limbs with a tendency to represent fingers and toes, as well as more variety in the body positions. In that composition there is no hunting theme (an unidentified zoomorphic figure in the lower part of the panel is not only disconnected from the compositions but it is also rather small in relation to the human figures). These representations are quite similar in concept and detail to those in *Santa Maira*, in the left part of panel 1 in shelter VI, and in *La Catxupa*, or *La Araña*, which are associated to very large striped deer in a static position; or those in *El Cinto de las Letras*, in Tortosillas or in *El Sordo*, where we can see representations with fingers and toes, head profiles, certain details on faces, and body ornaments, including a bracelet. This type of figure seems to be, in sequential terms, older than those associated to the deer on panel 1. As we do not have any superimposition on Macroschematic Art in this part of the shelter, it is not possible to know the chronology of the figures unless

que aparece en la parte superior no sólo está desvinculado de la composición anterior, sino que resulta marcadamente reducido con respecto a las figuras humanas). Se trata de representaciones no muy distintas, en concepto y detalle de las podemos observar en Santa Maira, en la parte izquierda del panel 1 del abrigo VI y la Catxupa, o en La Araña, vinculadas a los ciervos listados de gran tamaño y posición estática, el Cinto de las Letras, Tortosillas o El Sordo, donde tampoco faltan ejemplos del dibujo del detalle de los dedos, de las representaciones de las cabezas de perfil, con cierta atención por el perfilado del rostro, o la representación de adornos, incluida alguna pulsera. Un tipo que, en términos secuenciales, parece más antiguo que el asociado a los ciervos del panel 1.

A falta de cualquier superposición con el arte macroesquemático en esta zona de la cavidad, no sabemos cuál es la cronología de estas figuras, a no ser que recurramos al criterio que se derivaría de la tipología de las pulseras, mejor que brazaletes al disponer la figura 9, una de las recientemente recuperadas, de un doble abultamiento. No parecen, por otra parte, muy distintas estas figuras de las hace poco publicadas que corresponden al panel 1 del abrigo II, en algunos casos algo más desproporcionadas y de troncos más estilizados, pero de nuevo inmersas en complejas composiciones que dan lugar a escenas que bien podemos calificar como de carácter social.

Si dejamos de lado las deducciones realizadas a partir de la identificación de la cultura material, que no acaban de ser concluyentes e implican un realismo gráfico que no resulta común en la mayor parte de las representaciones, estas figuras pueden ser tanto anteriores como posteriores al arte macroesquemático, aun cuando, en este segundo caso y en términos relativos, fueran anteriores a las que se integran en la composición de los ciervos listados.

Si anteriores al arte macroesquemático, no faltaría un correlato arqueológico mesolítico regional, si bien la explicación de la aparición del arte levantino no podría recurrir a la dualidad cultural del proceso de neolitización, sino que

we resort to criteria derived from the typology of the bracelet, rather than the bangle; in figure 9, recently recuperated, we can see a double bulky shape. These recently published figures, however, do not seem that different from those in panel 1 of Shelter II. In some cases figures are a bit more disproportioned and their trunks are more stylized, but, again, they form part of complex compositions that represent scenes that could be classified as scenes of social themes.

If we leave aside inferences made from the identification of the material culture, which are not that conclusive and suppose an artistic realism that is not common in most representations, these figures could be both from a previous or later period in relation to Macroschematic Art. In the second case, they would be older than the figures in the striped deer composition.

If they are previous to Macroschematic Art, they will, in all probability, have a regional Mesolithic archaeological correlation, although the explanation about the presence of Levantine Art would not be based on the cultural duality in the Neolithisation process, but would refer us to a Mesolithic phase previous to the Neolithic, confirmed, for example, by the *Tossal de la Roca* geometric levels. This theoretical possibility, however, contradicts evidence from other geographical areas, because there is evidence of several stylistic horizons of Levantine Art that are superimposed on Macroschematic and old Schematic phases. Therefore, when the problem is analyzed from a supra-regional perspective, it is impossible to accept that the superimposed figures in Panel 1 of *La Sarga* correspond to the end of the Levantine artistic cycle. If they are associated with to the Macroschematic Art tradition, the cultural duality explanation of the Neolithisation process would involve a very short sequence, as it would be reduced to the artistic horizon referred to by figures from *Centelles*' type in the Castellón area, which, in principle, are older than the horizon we are discussing now, and are present, for example, in some of the sites mentioned above (*La Araña*, *El Cinto de las Letras*, and perhaps the largest figure in *Torrudanes* that has considerable volume in the limbs and a head without facial profile).

remitiría a un horizonte mesolítico preneolítico, atestiguado por ejemplo por los niveles geométricos del Tossal de la Roca. Esta posibilidad teórica entra, sin embargo, en contradicción con la evidencia arqueológica procedente de otros ámbitos geográficos, pues existen evidencias de varios los horizontes estilísticos levantinos superpuestos a las fases macroesquemática y esquemática antigua y resulta imposible admitir, en cuanto se analiza el problema en términos suprarregionales, que las superposiciones del panel I de La Sarga correspondan sólo al final del ciclo artístico levantino. Si posteriores al macroesquemático, la explicación de la dualidad cultural del proceso de neolitización quedaría muy acotada en términos de secuencia, pues se vería reducida al horizonte al que nos remiten la figuras de tipo Centelles del núcleo castellonense, en principio anteriores al horizonte que ahora estamos comentando, y presentes, por ejemplo, en algunos de los yacimientos antes citados, como La Araña, el Cinto de las Letras o tal vez la figura de mayor tamaño de Les Torrudanes, de volumen más acentuado en las extremidades, y de cabeza sin perfil facial.

Si esta fuera la situación en el caso de La Sarga, que por lo antedicho parece lo más razonable, las propuestas de una cronología neolítica del arte levantino quedarían justificadas para la mayor parte de la secuencia estilística de este ciclo artístico, pues es bien sabido que en los territorios a los que nos estamos refiriendo (norte de Alicante y Xúquer) se documentan similares variaciones estilísticas a las señaladas para el ámbito septentrional, con una sucesión que no difiere en lo fundamental de la del Maestrazgo: una fase inicial de figuras de cierto tamaño, desvinculada de la actividad cazadora, con un tratamiento bastante individualizado de los sujetos representados, seguidas de estas fases centrales de tratamiento corporal volumétrico y progresiva tendencia a la simplificación. La distribución del hábitat neolítico y del arte levantino, en el sentido otorgado por Fairén al estudio espacial del arte postpaleolítico, vendrían a confirmar esta apreciación extraída del análisis estilístico. Pero sin que en la zona de Alcoi quede

If this was the case for *La Sarga*, which seems quite possible in the light of what we said above, Neolithic chronology proposals for Levantine Art would be justified for the majority of the stylistic sequence of the artistic cycle. It is widely known that in the territories we are referring to (North of Alicante and Xúquer), documented stylistic variations are similar to those pointed out for the Northern areas. Their succession does not differ fundamentally from that of *El Maestrazgo*: large figures in the initial phase that do not present connection with hunting activity, and a rather individualized treatment in the subjects represented; followed by central phases in which figure treatment highlights volume, and where a progressive tendency towards simplification can be observed. This interpretation, based on stylistic analysis, may be confirmed by the distribution of the Neolithic habitat and Levantine Art, in the sense Fairén gives to these in her study of post Palaeolithic Art. But in the Alcoi area the problem connected to the beginning of the stylistic sequence will not be resolved in the way it has been established for the area of Castellón.

Regarding the correspondence of the Neolithic period with some Levantine artistic horizons, the case is quite similar in the Castellón area. There is no conclusive evidence in relation to the beginning of the sequence, where an old Schematic art has been documented below a Civil artistic horizon and the stylized figure with tendency *filiforme* stroke in *Cavalls* (Villaverde and Martínez Valle 2002b; Martínez Valle and Guillem 2006). At this point it is worth remembering that superimposition of Levantine Art on Schematic Art has been observed in other territories, for example the wild boar hunting scene, with a lineal tendency in the execution of figures, at *Los Chaparros*, in the Aragonese *Maestrazgo*, or in other well-known sites such as *La Araña*, *Tío Modesto*, or other examples which are frequently mentioned as a testimony of the old parietal linear-geometrical artistic horizon.

All these examples point in the same direction: to a Neolithic chronology of a great part of Levantine artistic horizons and increasing

resuelta la problemática que acompaña al inicio de la secuencia estilística, tal y como ésta ha sido establecida en la zona de Castellón.

En esta otra zona, la situación es en cierto modo similar, en cuanto a la correspondencia entre el Neolítico y algunos horizontes levantinos, y tampoco concluyente con respecto al inicio de la secuencia, donde se ha documentado un arte esquemático antiguo por debajo del horizonte Civil y de la figura estilizada y de tendencia filiforme de Cavalls (Villaverde y Martínez Valle 2002b; Martínez Valle y Guillem 2006). Y llegados a este punto no podemos dejar de recordar que la superposición del levantino al esquemático antiguo se observa en otros ámbitos territoriales, como por debajo de la escena de caza de un jabalí, con figuras de tendencia lineal en Los Chaparros, ya en El Maestrazgo aragonés, o en conjuntos tan conocidos como La Araña, Tío Modesto, o los habitualmente citados en relación con el antiguo horizonte parietal lineal-geométrico.

Todos estos ejemplos apuntan en la misma línea: la cronología neolítica de una buena parte de los horizontes gráficos levantinos, y la creciente evidencia de que gran parte del arte levantino debe relacionarse con la evolución de las economías productoras.

Otra cuestión es si esa cronología remite, tal y como defiende Utrilla y dentro de un planteamiento explicativo que recurre al modelo dual de neolitización, a grupos de tradición mesolítica, explicando las diferentes densidades del arte levantino y el esquemático en el Bajo y Alto Aragón a partir de las diferencias cronológicas en los respectivos procesos de neolitización y a la amplitud misma de ese proceso a nivel regional o, si por el contrario, ha de ser relacionada, como hacen otros investigadores (Molina *et al.* 2003; García *et al.* 2004; García *et al.* 2005), con el Neolítico pleno, desvinculado el desarrollo del arte levantino del proceso de neolitización.

En nuestro caso, la primera posibilidad la vemos posible, aunque circunscrita al primer horizonte gráfico del Maestrazgo, el horizonte Centelles, sin que tengamos otro argumento a su favor que el modelo en su día propuesto por Bernabéu (1999, 2002) para dar cuenta de las

evidence that a large part of Levantine Art might be connected to the evolution of productive economies.

Whether that chronology refers to Mesolithic tradition groups, as defended by Utrilla who resorts to a Neolithisation dual model, is another matter. She explains the Levantine art and Schematic arts' different densities in the Upper and Lower Aragon by means of the chronological differences in their respective Neolithisation processes and the extension of that process at regional level. Whilst other researchers consider the chronology has to be related to the Neolithic itself, detaching the development of Levantine Art from the Neolithisation process is problematic (Molina *et al.* 2003; García *et al.* 2004).

We consider that the first option is quite possible, but only for the first artistic horizon at *El Maestrazgo*, *Centelles'* horizon. In favour of this argument we just have Bernabéu's model (1999, 2002) which offers an explanation for the rock art sites in the Mediterranean area of the Iberian Peninsula within the general framework of the Neolithisation process. He suggests an interchange and permeability phase between Mesolithic and Neolithic populations, with the adoption of the latter's graphic forms by the former, and a phase of conflict and identity affirmation connected to new graphic forms that had no precedents in the iconography of Mesolithic group. These graphic forms, the seeds of the subsequent development of Levantine Art, were adopted by Neolithic groups at the epicardial phase that were subject to economic and social changes that took place during the development of the Neolithic period. This proposal is quite close to Llavori's (1988/89), but Bernabéu's proposal regarding the role played by permeability and conflict in connection to the Neolithic expansion process and its relation to Mesolithic populations is more precise, and he gives the process more chronological extension.

Macroschematic Art can be explained by the existence of an important Neolithic population that has been documented in the North of Alicante (which produced an iconography that can be

situaciones observadas en los conjuntos rupestres del ámbito mediterráneo peninsular, dentro del marco general del proceso de neolitización: la sucesión de una fase de intercambios y permeabilidad entre las poblaciones mesolíticas y las neolíticas, con adopción de formas gráficas de las últimas por las primeras, y otra de conflicto y afirmación de identidad, asociada al desarrollo de formulas gráficas nuevas, sin precedentes en la iconografía de los grupos mesolíticos. Esta última etapa supondría el germen del desarrollo posterior de un arte levantino adoptado por los grupos neolíticos a partir del epicardial, y sujeto en su evolución a los cambios económicos y sociales que se suceden durante el desarrollo del Neolítico. Una propuesta que puede resultar cercana a la de Llavori (1988/89), pero que intenta precisar más el juego de permeabilidad y conflicto vinculado al proceso de expansión del Neolítico y su interrelación con las poblaciones mesolíticas, y otorga al proceso una mayor amplitud cronológica.

De igual manera que el arte macroesquemático se explica a través del importante núcleo poblacional neolítico documentado en la zona septentrional alicantina, y genera una iconografía que resulta difícil de separar de lo que para algunos investigadores se considera un arte esquemático antiguo, la expresión gráfica naturalista levantina tendría su núcleo original en una zona mesolítica en proceso de neolitización y abierta a la interacción cultural. Su prolongación más allá de su inicio y el contexto cultural original constituye un fenómeno especialmente interesante que podría entenderse desde el peso del sustrato poblacional en la expansión de la nueva economía productora. La generalización del proceso en el ámbito mediterráneo, sin paralelos fuera de esta región, remite a un contexto de amplia interacción territorial que puede tener su origen en las amplias redes sociales y territoriales de los últimos cazadores-recolectores en esta zona peninsular. Su origen en ese contexto de transformación constituye, entonces, la explicación de su continuidad en las fases inmediatas, ya plenamente agrícolas y ganaderas. Las interesantes consideraciones efectuadas por Fernández (2006)

difficult to separate from the art form that some researchers have called Old Schematic Art), likewise, Levantine realistic graphic expression might have its origin in a Mesolithic area in process of Neolithisation and open to cultural interaction. Its prolongation beyond its starting point and the original cultural context constitutes a particularly interesting phenomenon that could be interpreted from the size the population substratum had on the expansion of the new productive economy. The generalization of this process in the Mediterranean area, which has no parallels outside this region, points to an important interaction of the populations from different areas that might have originated in the large social and territorial networks of the last hunter-gatherers in this area of the Iberian Peninsula. The origin in that transformation context constitutes, then, the explanation for its continuity in the immediate phases that were already characterized by farming and herding. Fernández's (2006) interesting considerations regarding the chronological implications derived from the type of arrow points represented in different Levantine artistic horizons, with a strong correlation with Neolithic materials; do not affect our proposal because the earliest graphic horizon at *El Maestrazgo* does not present pieces with conclusive features regarding their archaeological chronology.

The aim of our proposal is to explain the origins of a graphic expression that has no precedents in previous Mesolithic tradition, attains an important development in an area that bordered with several Neolithisation focuses, and that seems to have had a rapid expansion favored by the combination of two factors: the territorial networks of Mesolithic groups and those established by totally Neolithic groups with a population substratum in Neolithisation process. This amounts to attributing the beginning of Levantine Art to a geometric tradition in process of Neolithisation within an area where Mesolithic settlement has been widely documented, and in that way making most of the Levantine sequence coincides with

en torno a las implicaciones cronológicas que se derivan de la tipología de las puntas representadas en los distintos horizontes artísticos levantinos, proponiendo una fuerte correlación con el Neolítico, no afectan a esta propuesta, pues el primer horizonte gráfico del Maestrazgo no presenta piezas con rasgos concluyentes respecto a su cronología arqueológica. Nuestra propuesta pretende explicar los orígenes de una forma de expresión gráfica que carece de precedentes en la tradición mesolítica previa, que alcanza un desarrollo importante en una zona que limita con diversos focos neolitizadores, y que parece tener un proceso de rápida expansión, favorecida por la combinación de dos fenómenos: las redes territoriales de los grupos mesolíticos y las establecidas por los grupos plenamente neolíticos con el substrato poblacional en proceso de neolitización. Esto es, atribuir el arranque de lo levantino a la tradición geométrica en proceso de neolitización en una zona de amplia documentación del asentamiento mesolítico, para hacer coincidir el grueso de la secuencia levantina con las fases plenamente neolíticas hasta alcanzar la metalurgia.

A pesar de estas consideraciones, y a falta de dataciones directas concluyentes (para una valoración de las limitaciones inherentes a los resultados obtenidos de la datación de los oxalatos, ver Domingo 2008b) y de estudios detallados de los procesos evolutivos a nivel regional, pensamos que la cuestión de si el arte levantino tiene su origen en un Mesolítico en proceso de neolitización o en el mundo plenamente Neolítico no parece que pueda ser resuelta exclusivamente ni desde el análisis de la temática, ni desde la arqueología espacial, pues ninguno de los argumentos hasta ahora esgrimidos resulta exento de problemas y posibles alternativas. Además, la mayor parte de las explicaciones olvida en el discurso argumental la especificidad del fenómeno levantino, que tan abiertamente contrasta con la amplitud del fenómeno esquemático, así como el hecho de que un fenómeno de esta singularidad debe ser explicado a través de los procesos culturales a los que remite. Y dejado de lado el trasunto paleolítico, la posible incidencia de las transformaciones

a period that includes clear Neolithic phases and the beginning of the Chalcolithic.

But in spite of the considerations above, lack of direct conclusive dating (Hernanz *et al.* 2006; Ruiz *et al.* 2009; for an assessment of the limitations inherent to the results obtained by oxalates dating, see Domingo 2008b), and lack of detailed studies of the developments in the region, have led us to think that is not possible to ascertain whether Levantine Art originated in a Mesolithic world in the process of Neolithisation or in a totally Neolithic world. Neither the analysis made just from a thematic point of view, nor those made from a spatial archaeology perspective, have presented arguments free from problems and without possible alternatives so far. Moreover, most of the explanations put forward disregard the specific nature of the phenomenon of Levantine Art, that is, in sharp contrast with the widely extended phenomenon of Schematic art, and they also disregard the fact Levantine Art's singularity must be explained from the cultural processes it refers to. Once the question of the Palaeolithic origin has been discarded, the study of the possible influence of the transformations that took place in the Neolithic expansion could well lead to proposals that put forward an explanation for the origin and development of such a singular and geographically located graphic phenomenon. Our proposal lacks irrefutable archaeological evidence and is just a theoretical model whose objective is to explain graphic expressions from the influence of cultural and economic changes, and we also put forward the idea that some thematic changes are a reflection of social ones.

The question raised in the heading in this section of the chapter (*Can chronology be established from the theme?*) can be given both a negative and an affirmative answer. Hunting thematics cannot be used to defend the Mesolithic chronology for Levantine Art; but the mechanisms of social change, by means of, for example, documenting the representation of violent episodes and the greater importance of social elements in scenes can be evidence of a graphic phenomenon which presents a clear

producidas durante el proceso de expansión del Neolítico no dejan de ser un fuerte candidato para establecer propuestas que den cuenta de la aparición y posterior evolución de este fenómeno gráfico tan singular y geográficamente acotado. Sin embargo, nuestra propuesta carece de pruebas arqueológicas incontestables, y constituye sólo un modelo teórico que pretende explicar las expresiones gráficas desde la incidencia de los procesos de cambio cultural y económico, pensando que determinados cambios temáticos son reflejo de los sociales.

La pregunta que se hace en el epígrafe de este apartado —¿a la cronología desde la temática?— puede ser, por tanto, contestada a la vez de manera negativa y afirmativa: no en cuanto a las implicaciones de la caza para argumentar la cronología mesolítica de los autores del arte levantino, sí en cuanto a las implicaciones de cambio social, a través por ejemplo de la documentación de la violencia o la mayor o menor importancia de la escenas de componente social, como pruebas de un fenómeno gráfico dotado de una clara evolución y una cierta amplitud temporal, insertas en un mundo de creciente conflictividad social y territorial.

5. Conclusiones

A día de hoy, definir el arte levantino implica necesariamente reconocer que dentro de un repertorio de rasgos comunes, existen una serie de cambios temporales y regionales que se evidencian en diversos aspectos de esta tradición: motivos, tamaños, temas, pautas de ordenación de las figuras en los paneles, etc. En líneas generales se trata de un arte figurativo, eminentemente pintado mediante diversas variantes de trazos lineales modelantes (salvo las excepciones grabadas previamente mencionadas), ubicado en abrigos al aire libre de la vertiente Este de la Península Ibérica. El protagonismo es compartido por figuras animales, cuyo naturalismo se mantiene a lo largo de la secuencia, y figuras humanas, que experimentan cambios importantes en

evolution and a prolonged existence during a fairly long period in a world of increasing social and territorial conflict.

5. Conclusion

Defining Levantine Art, today, necessarily involves acknowledging that within a repertoire of common features there are some temporal and geographical changes that are evident in several aspects of this tradition: motifs, size, themes, figure distribution patterns in panels, etc. Generally speaking, Levantine Art is figurative, mainly painted by means of a variety of modeling linear strokes (except for the rare instances of engravings mentioned above), located in open air shelters in the Eastern side of the Iberian Peninsula. The subject matter is mainly animal figures, whose naturalism is maintained throughout the sequence, and human figures, that undergo important changes in proportion and size. Among the animals, large herbivores dominate, such as goat, deer, wild boar, and, to a

las proporciones y en el tamaño a lo largo de la misma. Entre los animales predominan los grandes herbívoros, como las cabras, los ciervos, los bóvidos y los jabalíes, y en menor medida los équidos. Los insectos, los cánidos y los conejos son escasos o incluso anecdóticos, como también lo son las representaciones de vegetación (como los árboles del yacimiento alicantino de La Sarga). La figura humana, gran protagonista, se muestra atenta a las diferencias de género (hombres y mujeres) y edad (con la presencia de niños) en algunas de sus fases y escenas, y a una cierta diversidad de armamento, adornos y enseres personales (bolsas y cestos), que en ocasiones cobran protagonismo por sí mismos. Este repertorio figurativo se ordena en los paneles en composiciones y escenas en las que predomina el sentido narrativo y en las que se combinan la caza, la guerra, la recolección de miel y toda una serie de temas sociales, que no por ser de más difícil interpretación adquieren menor relevancia. Pero, como hemos visto a lo largo de este trabajo, esos rasgos que permiten definir una tradición común no son constantes a lo largo de la secuencia, ni comunes a todos los territorios. La figura humana no siempre comparte protagonismo con la figura animal, permitiendo diluir el peso de la actividad cazadora que tradicionalmente se había atribuido al levantino. Algunas especies (como el jabalí) y temáticas (como la aparición de insectos vinculados o no a escenas de recolección) parecen centrarse en determinados territorios (como particularismos propios de una identidad regional) y limitarse a fases específicas. Todo ello nos permite concluir que el arte levantino es la expresión gráfica de una sociedad prehistórica cambiante articulada en diversos territorios, y que los cambios que se van produciendo en motivos y temas a lo largo del espacio y del tiempo reflejan una constante adaptación a las sucesivas realidades económicas y sociales de cada uno de esos territorios. Definir esas variaciones y seguir avanzando en su adscripción cronológica son sin duda las dos líneas futuras en el estudio de esta expresión gráfica prehistórica.

lesser extent, equines. Representation of insects, canines and rabbits are rare, even exceptional, as are also representations of vegetation (like the two trees at *La Sarga*, in Alicante). The human figure, the main protagonist in this art, is gender differentiated (representations of men and women), age differentiated (representation of children) in some phases and scenes, and presents a certain diversity of weapons, body ornaments and other personal possessions (bags and baskets) that in themselves are sometimes the focus of attention. This figurative repertoire is distributed in panels making compositions and scenes in which a narrative sense predominates. Scenes include the themes of hunting, war, collecting honey and other social themes that despite being harder to interpret they are of some relevance. But, as we have seen above, those features that make it possible to define a common tradition, are not constant throughout the sequence, neither common to all the territories. Human figures are not always sharing scenes with animal figures. For that reason, hunting activity in Levantine Art loses much of the importance that it had traditionally been given. Some species (for instance, wild boar) and themes (insects connected, or not, to gathering themes) seem to be characteristic of some territories (signs of regional identity), and occur in some specific phases. In view of all this, we conclude that Levantine Art is the graphic expression of a changing prehistoric society that occupied various territories. Changes in motifs and themes observed in the geographical area concerned and along the sequence, reflect an ongoing adaptation to a succession of economic and social realities in each of the territories. Defining those variations and continuing to make progress in the attribution of chronology are, no doubt, the two future lines of investigation for the study of this prehistoric artistic expression.

Figura humana, técnicas y territorios: hacia una redefinición técnica del arte rupestre levantino

Human figures, techniques and territories: towards a technical redefinition of Levantine rock art

INÉS DOMINGO SANZ*

RESUMEN: Este artículo tiene por objeto la redefinición del arte rupestre levantino desde un punto de vista técnico. Las preguntas de quién, cuándo y cómo han sido constantemente abordadas en la investigación sobre este arte, por medio del análisis formal y temático. Sin embargo, la cuestión de “cómo” ha sido generalmente abordada de forma marginal. Este artículo explora el papel de las técnicas para la redefinición de la secuencia interna del arte rupestre Levantino, añadiendo a las tradicionales técnicas de pintura monocroma, las recientemente descubiertas: el grabado y la bicromía.

PALABRAS CLAVE: figuras humanas, grabados, pinturas, secuencia relativa, técnicas, territorialidad

ABSTRACT: This paper aims to undertake redefinition of Levantine rock art from a technical perspective, paying particular attention to the human figures.

Questions of who, when and why the paintings were created have been constantly addressed in Levantine rock art research through the analysis of forms and themes. However, the question of “how” has been only marginally approached. This paper explores the role of techniques for redefining the internal sequence of Levantine rock art. The discussion includes the traditional monochrome painted techniques, as well as the most recent discoveries: engravings and bichrome.

KEYWORDS: engravings, human figures, paintings, relative sequence, techniques, territoriality

1. Introducción

El descubrimiento del arte rupestre levantino a principios del siglo XX (Cabré 1907) abrió un amplio debate sobre la cronología, la secuencia y las principales características de esta tradición artística prehistórica, que todavía permanece abierto. Tras su descubrimiento fue adscrito de forma inmediata al Paleolítico (Breuil 1910), pero con suficientes peculiaridades regionales como para definir una nueva tradición artística localizada

1. Introduction

The discovery of Levantine rock art in the early twentieth century (Cabré 1907) opened an ongoing debate about the chronology, sequence and main features of this prehistoric artistic tradition, which still provoke major ongoing debates.

It was originally described as Palaeolithic (Breuil 1910), but with enough regional peculiarities to define a new artistic tradition

* ICREA Research Professor at Universitat de Barcelona/SERP, Department of Prehistory, Ancient History and Archaeology, Montealegre, 6–7, Barcelona 08001 (Spain). Email: ines.domingo@ub.edu.

en la costa este de la Península Ibérica (de ahí el término “levantino” para referirse al levante o al este de España). Esas peculiaridades incluían:

- un arte rupestre al aire libre (en contraste con el arte rupestre en cueva franco-cantábrico);
- situado en las zonas de montaña próximas al litoral mediterráneo;
- con la figura humana dominando los paneles, a diferencia del arte rupestre franco-cantábrico en el que la figura humana está casi ausente;
- con figuras animales y humanas compartiendo escenas narrativas y de gran realismo (ausentes en el arte rupestre franco-cantábrico), y entre las que la actividad cazadora era el tema más recurrente.

Sin embargo, un siglo de continuas prospecciones, descubrimientos e investigación ha introducido importantes matices en las premisas anteriores (para una discusión más detallada véase Domingo 2005a: 37–44). Así por ejemplo, el arte rupestre levantino ya no es atribuido al Paleolítico. La identidad de los artistas y sus modos de subsistencia siguen centrando los debates. Sin embargo, ya fueran los últimos cazadores-recolectores locales o los nuevos grupos neolíticos llegados del Próximo Oriente (Fortea y Aura 1987; Utrilla 2000; Bernabéu 2002; Villaverde y Martínez Valle 2002a: 194; Martí y Cabanilles 2002, Martí 2003, Molina, García y García 2003; Utrilla y Martínez-Bea 2007a; Cruz y Vicent 2007; McClure, Molina y Bernabéu 2008, entre otros), lo cierto es que en la actualidad su cronología neolítica es prácticamente aceptada por toda la comunidad científica (para una discusión más amplia ver Villaverde *et al.* en este volumen). Así mismo, las escenas de caza no son únicas, sino tan sólo uno de los temas que ilustran la complejidad de aquella sociedad (desfiles de guerreros y batallas, arqueros asietados, escaladores, escenas de recolección de la miel, escenas de maternidad, etc.). La especial atención prestada a los temas cinegéticos por investigadores previos fue probablemente debida

specific to the east coast of the Iberian Peninsula (thus the term Levantine to refer to the “levant” or Eastern Spain). These peculiarities included:

- open air rock art (as opposed to the Franco-Cantabrian cave art);
- located on the mountains near the Mediterranean coast;
- with human depictions dominating the panels, contrary to Franco-Cantabrian rock art where humans were nearly absent;
- with animals and humans sharing narrative and realistic scenes (absent in Franco-Cantabrian rock art), and hunting activities being the most recurrent subject matter.

Nevertheless, a century of continuous surveys, discoveries and research have introduced important amendments to these former assumptions (for a further discussion see Domingo 2005a: 37–44). As an example, Levantine rock art is no longer ascribed to the Palaeolithic. The identity of the artists and their modes of subsistence still inform major discussions. However, whether they were the last local hunter-gatherers or the new Neolithic groups arriving from the Middle East (Fortea and Aura 1987; Utrilla 2000; Bernabéu 2002; Villaverde and Martínez Valle 2002a: 194; Martí and Cabanilles 2002; Martí 2003; Molina, García and García 2003; Utrilla and Martínez-Bea 2007a; Cruz and Vicent 2007; McClure, Molina and Bernabéu 2008, among others), it is currently agreed that it was produced during the Neolithic (for a further discussion see Villaverde *et al.* in this volume). Hunting activities are not unique, but just one aspect amongst the wide variety of subject matters illustrating a complex society (including warrior parades and battles, capital punishments, climbers, collecting honey scenes, maternity scenes and so on). So if special attention was placed on this topic by previous researchers, it was probably due to the easier understanding of such scenes. Furthermore, our recent stylistic

a las mayores posibilidades de interpretación que ofrece este tipo de escenas. Además, nuestro reciente estudio regional de la figura humana levantina ha puesto en evidencia que las escenas de caza aparecen en las fases intermedias de la secuencia levantina, por lo que el origen de este arte no está necesariamente relacionado con el mundo cinegético. La existencia de ciertos rasgos comunes a lo largo del territorio levantino confirma la existencia de una tradición común, como es el uso generalizado de abrigos al aire libre o la representación de siluetas naturalistas de figuras humanas y animales integradas en composiciones y, con mayor frecuencia, en escenas narrativas. Sin embargo, las superposiciones, las variaciones estilísticas, las pautas de composición y los temas representados son la evidencia más clara de que estamos ante una tradición compleja y de cierta duración, con especificidades temporales y regionales relacionadas con el comportamiento territorial de los grupos humanos. Nuestro reciente análisis regional de la figura humana revela un mínimo de 5 fases estilísticas diferentes (Domingo 2005a, 2005b, 2006, 2008a), con cambios progresivos en el tamaño, el modelado anatómico, las proporciones y los adornos. Mientras que en la primera fase de la secuencia la figura humana protagoniza escenas de tipo social, en las fases sucesivas participa también en actividades de caza, que originalmente se centran en la caza de ciervos y, poco después, en otras especies como cabras, toros y en algunas regiones jabalíes (Domingo *et al.* 2003). Los cambios internos también han sido definidos en otros ámbitos geográficos (véase por ejemplo Mateo 2006; Utrilla y Martínez-Bea 2007b), instando a la redefinición del arte rupestre levantino.

Si bien las cuestiones de quién, cuándo, qué y por qué han sido constantemente abordadas en los estudios tanto pioneros como recientes, la cuestión del “cómo” ha sido tratada de forma marginal y es el objetivo de este trabajo. Así, este artículo tiene como objetivo contribuir a esta redefinición mediante el análisis de las novedades relacionadas con los aspectos técnicos de este arte y su papel en la definición de unidades temporales y/o regionales.

studies suggest that hunting scenes appear late in the Levantine sequence, hence the origin of this art is not necessarily related with the hunting world. So far, some common features reflect a general common tradition along the Levantine territory, such as open air locations or the depiction of naturalistic silhouettes of humans and animals frequently involved in narrative scenes. However, superimpositions and important variations in style, patterns of composition and subject matter are evidence of a complex and lasting tradition with temporal and regional elements linked to the territorial behaviour of the human groups. Our recent regional analysis of humans reveals at least 5 different stylistic phases (Domingo 2005a, 2005b, 2006, 2008), with progressive changes in size, anatomical modelling, proportions, and adornments. Whilst early in the sequence they are involved in social scenes, they later perform hunting activities, which originally focus on hunting deer and soon after includes other species such as goats, bulls and in some regions wild boar (Domingo *et al.* 2003). Internal changes have been also defined in other regions (see for example Mateo 2006; Utrilla and Martínez-Bea 2007b), urging the redefinition of Levantine rock art.

While questions of who, when, what and why are constantly addressed in early and recent studies, the question of “how” is marginally approached and it is the aim of this paper. Thus, in this paper, we aim to contribute to this redefinition by exploring the most recent findings related to some technical aspects of this art and their role in the definition of temporal and/or regional units.

2. Hacia la redefinición técnica del arte rupestre levantino

Durante mucho tiempo se ha considerado que, a diferencia del arte paleolítico de la fachada cantábrica peninsular y de Francia, donde las representaciones de animales de tipo naturalista fueron dibujadas, pintadas, silueteadas, grabadas o incluso talladas tanto sobre superficies rocosas como en mobiliarios, el arte levantino era un arte exclusivamente pintado en abrigos rupestres por medio de un número reducido de técnicas pictóricas (tinta plana, relleno listado, silueteado y trazos lineales) y de pinturas monocromas (roja, blanca y negra). Del mismo modo, mientras que en el Paleolítico se documenta una amplia gama de métodos de aplicación de la pintura (lápices de colorante, los dedos, pinceles, el soplado o pulverizado, la impresión y el tamponado), en el arte rupestre levantino los motivos fueron exclusivamente producidos mediante trazos finos, a veces inferiores a 1 mm, para reproducir detalles anatómicos de gran precisión. Los estudiosos coinciden en que este tipo de trazos finos requiere la producción de pinceles (Hernández-Pacheco 1918; Porcar *et al.* 1935: 66; Beltrán 1970: 99; Hernández *et al.* 1988: 217; Utrilla 2000: 34), aunque no se han conservado evidencias materiales del tipo de pinceles. A través de análisis experimentales, Alonso llegó a la conclusión de que el arte levantino se realizó con un solo tipo de pincel: las plumas de ave (Alonso y Grimal 1996a). Sin embargo, nuestra

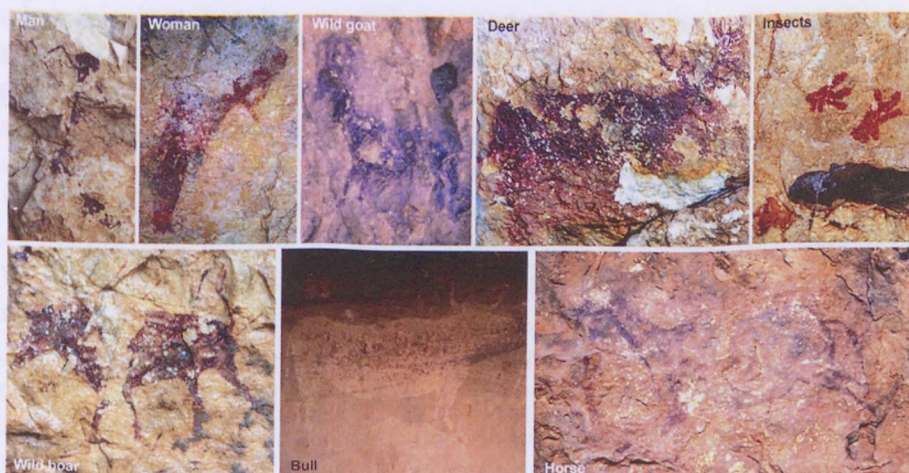
2. Towards a technical redefinition of Levantine rock art

It has been long considered that contrary to the Palaeolithic art of Cantabrian Spain and France, where naturalistic animals were drawn, painted, stencilled, engraved or even carved on either rock or portable surfaces, Levantine art was only painted on rock shelters using a reduced number of painting techniques (solid infill, parallel lines infill, contours and simple brush strokes) and monochrome paints (red, black and white). Similarly, whereas in the Palaeolithic a wide range of painting methods were used (crayons, finger and brushstrokes, spraying, printing and stamping), Levantine rock art motifs were only produced with very fine lines, sometimes lesser than 1 mm, to reproduce very accurate anatomical details. Scholars agree that this sort of fine stroke required the production of brushes (Hernández-Pacheco 1918; Porcar *et al.* 1935: 66; Beltrán 1970: 99; Hernández *et al.* 1988: 217; Utrilla 2000: 34), although no material evidences of the brushes have remained. Alonso's experimental analysis concluded the use of feathers as the only type of brush (Alonso and Grimal 1996a). Nevertheless, our ethno-archaeological research shows that the same sort of fine lines and details can be easily achieved using different sorts of brushes produced by ravelling the end of different types of grass, bark, roots and so on (Fig. 1), as well as brushes made of human or



Fig. 1: Wilfred Nariwidj, un artista indígena de Gunbalanya (Arnhem Land, Australia) fabricando un pincel fino / Wilfred Nariwidj, an Indigenous artist from Gunbalanya (Arnhem Land, Australia) producing a fine brush

Fig. 2: Principales
motivos representados
en el arte rupestre
levantino / Main figures
depicted in Levantine
rock art



experiencia etnoarqueológica nos ha demostrado que el mismo tipo de detalles y de trazos finos se puede lograr fácilmente utilizando diferentes tipos de pinceles, producidos mediante el machacado del extremo de diferentes tipos de tallos, cortezas de árbol, raíces, etc. (Fig. 1), así como de pinceles elaborados con pelo humano o animal (para una discusión más detallada sobre el tema ver Domingo 2005a: 106–107). Con estos pinceles finos los artistas levantinos optaron por una forma singular de diseño de las figuras humanas y animales. A diferencia del arte paleolítico, optaron por omitir cualquier detalle anatómico interno (ojos, nariz, boca, detalles de pelaje, etc.) para concentrarse en los adornos y los rasgos anatómicos visibles en la silueta. Como resultado las escenas levantinas están integradas por siluetas planas de figuras humanas y animales, que incorporan los suficientes detalles para reconocer el género (masculino o femenino) y la especie (cabras, ciervos, jabalíes, toros, caballos, insectos, etc.) (Fig. 2). Sin embargo, esas figuras planas son producto de diversas técnicas de aplicación.

Más de un siglo después de la primera publicación de este arte (Cabré 1907), la gama de técnicas está aún lejos de alcanzar la gran variedad documentada por el arte paleolítico, pero incluye algunas novedades interesantes, como la bicromía y la documentación de figuras humanas grabadas, que merece la pena describir de forma somera con el fin de obtener

animal hair (for a longer discussion on this issue see Domingo 2005: 106–107). Using these fine brushes Levantine artists chose a singular way of reproducing humans and animals. Contrary to Palaeolithic art, they omit any internal anatomical detail (eyes, nose, mouth, the texture of its pelt, and so on) to concentrate on those ornaments and traits visible in the silhouette. As a result Levantine scenes are composed of flat silhouettes of humans and animals, with enough details to recognize the gender (male or female) and the species (wild goat, deer, wild boar, bull, horse, insects and so forth) (Fig. 2). However, those flat contours are produced using different application techniques.

More than a century after the former publication of this art (Cabré 1907) the range of techniques is still far from achieving the wide variety documented for Palaeolithic art, but does include some interesting findings, which are worth describing in order to get an updated definition of this prehistoric means of communication and information exchange. These findings include the discovery of bichrome paintings as well as engraved human motifs. The analysis of these different techniques in relation to the regional Levantine sequence proposed for the *Gasulla-Valltorta* human figures reveals new regional specificities and temporal variations, which were previously pointed out through the analysis of other aspects of the Levantine panels (see for example the territorial behaviour

una definición más actualizada de este medio prehistóricos de comunicación e intercambio de información. El análisis de las variantes técnicas en relación con la secuencia regional propuesta para la figura humana del núcleo Gasulla-Valltorta revela nuevas especificidades regionales y variaciones temporales, en línea con las propuestas con anterioridad a partir del análisis de otros aspectos de los paneles levantinos (véase, por ejemplo, el comportamiento territorial deducido a través del análisis de los toros y jabalíes en Domingo *et al.* 2003; o de algunos tipo de escenas en López 2005).

3. La secuencia de la figura humana como marco de referencia

Mientras el naturalismo de la figura animal es más o menos constante a lo largo de la secuencia levantina, el artista levantino juega con la figura humana, sus proporciones anatómicas y sus adornos y complementos a lo largo del tiempo, lo que constituye el mejor indicador de la extensión temporal de esta tradición artística. A la hora de diseñar figuras humanas, los artistas levantinos incluyen los rasgos anatómicos básicos (cabeza, cuerpo y extremidades), así como todo tipo de adornos, vestimentas y equipamiento, para reflejar la diversidad de los grupos humanos, la actividad desarrollada o incluso el género del individuo. La representación de los senos, de faldas y de pantalones anchos suele interpretarse como propio de la mujer, mientras que su ausencia o la presencia de armamento (arcos y flechas) se consideran característicos de la figura masculina, incluso cuando el sexo no aparece representado de forma explícita.

El realismo de las posturas logra transmitir el movimiento de las acciones, incluso cuando la figura humana aparece simplemente sentada o en disposición de reposo. La simetría vertical de las siluetas indica visiones frontales, mientras que la visión lateral o el perfil resultan en siluetas asimétricas. Todas estas convenciones artísticas se repiten constantemente a lo largo de la secuencia, lo que refleja una cierta tradición común que

deduced through the analysis of bulls and wild boars in Domingo *et al.* 2003; or some subject matters in López 2005).

3. The human sequence as a frame of reference

Whereas the naturalism of animals remains more or less consistent along the Levantine sequence, Levantine artists play with the human figure, the body proportions and ornaments and equipment through time, thus constituting the best indicator of the temporal extension of this artistic tradition. When designing humans, Levantine artists include the most basic anatomical features (head, body and limbs) as well as all sorts of ornaments, clothes and equipment, reflecting the diversity of the human groups, the activity performed or even the gender of the individual. Breasts, skirts and wide pants are usually interpreted as female wear, whereas their absence or the presence of weapons (bows and arrows) is considered characteristic of males, even when the sex is not explicitly represented.

The realism of the postures succeeds in transmitting the movement of the actions, even when human figures are simply sitting or resting. The vertical symmetry of the silhouettes indicates frontal views, while the lateral view or the profile result in asymmetric silhouettes. All these artistic conventions are constantly repeated along the sequence, reflecting a common tradition defining Levantine rock art. Nevertheless, the continuity and progressive spatial dispersion of this tradition resulted in gradual changes in shapes, techniques and subject matter, which now reflect

define al levantino. Sin embargo, la duración y la progresiva dispersión espacial de esta tradición dio lugar a cambios graduales en las formas, técnicas y temáticas, que reflejan diversos horizontes o fases estilísticas (Blasco 1980; Viñas 1988, Villaverde y Martínez Valle 2002a; Domingo 2005; Mateo, 2006; Utrilla y Martínez-Bea 2007a; Domingo *et al.* 2008: etc.). En la fase más antigua la figura humana es naturalista, proporcionada y de ciertas dimensiones, y exhibe todo tipo de adornos (tocados, pulseras, bolsos, cinturones, etc.), mientras en la fase posterior se diseñan individuos idealizados, con cuerpos largos y estilizados y falta de ornamentos, que al final de la secuencia evolucionan hacia figuras de pequeñas dimensiones, pero no menos dinámicas, de tipo lineal.

Estos horizontes están especialmente bien definidos en Castellón, donde en nuestra reciente tesis doctoral pudimos individualizar un mínimo de 5 horizontes atendiendo a su forma, tamaño y proporciones (*Fig. 3*), así como a la temática de las escenas (Domingo 2005). Otras secuencias equivalentes han sido también definidas con posterioridad para Aragón (Utrilla y Martínez-Bea 2007a) y el Alto Segura (Mateo 2006), aunque para este estudio nos centraremos en nuestra propuesta.

Estos 5 horizontes pueden ser resumidos de la siguiente manera:

- Un horizonte inicial, que denominamos Centelles, en el que figuras humanas naturalistas (hombres, mujeres e incluso niños), de gran tamaño (entre 20 y 35 cm) y bien proporcionadas, y engalanadas con diversos tipos de adornos, pantalones o faldas, armamento y bolsas aparecen involucradas en escenas sociales (grandes desfiles de arqueros en marcha, escenas de maternidad o muerte, arqueros asaetados, etc.), sin referencia alguna al mundo de la caza (*Fig. 4*).
- Dos horizontes centrales, denominados respectivamente Civil (*Fig. 5*) y Mas d'en Josep (*Fig. 6*). Desconocemos su posición en la secuencia debido a la

different horizons or stylistic phases (Blasco 1980; Viñas 1988; Villaverde and Martínez Valle 2002a; Domingo 2005; Mateo 2006; Utrilla and Martínez-Bea 2007a; Domingo *et al.* 2008; etc.). Whilst the earliest human representations are large and quite naturalistic and proportioned, and exhibit all sorts of ornaments (headdresses, bracelets, bags, belts and so on), the subsequent style includes idealized individuals with long and stylized bodies and lack of ornaments, which progressed towards small, but not less dynamic, stick figures at the end of the sequence.

These horizons are specially well defined in Castellón, where a minimum of 5 horizons were recently defined in my thesis dissertation addressing their shape, size and proportions (*Fig. 3*), as well as the subject matter of the scenes in which they are displayed (Domingo, 2005). Equivalent sequences have been also defined for Aragón (Utrilla and Martínez-Bea 2007a) and the Higher Lands of the Segura River (Mateo 2006), although for this study we will focus on my proposal. These 5 horizons can be summarised as follows:

- An early horizon, named *Centelles*, where naturalistic, large (between 20 and 35 cm) and well-proportioned humans (male, female and even children) wearing adornments, pants or skirts, weapons and bags are involved in social scenes (large parades of humans marching, maternity or death scenes, capital punishments and so on), with no reference to the hunting world (*Fig. 4*).
- Two central horizons, respectively named *Civil* (*Fig. 5*) and *Mas d'en Josep* (*Fig. 6*). Due to the lack of superimpositions between them we ignore their position in the sequence. Both are less proportioned than the previous one, tending to the elongation of the upper body, a loss of body volume, and with the second being slightly smaller (between 8 and 16 cm). Their main difference is the lack of ornaments in the former and of women among the later. Furthermore, whereas

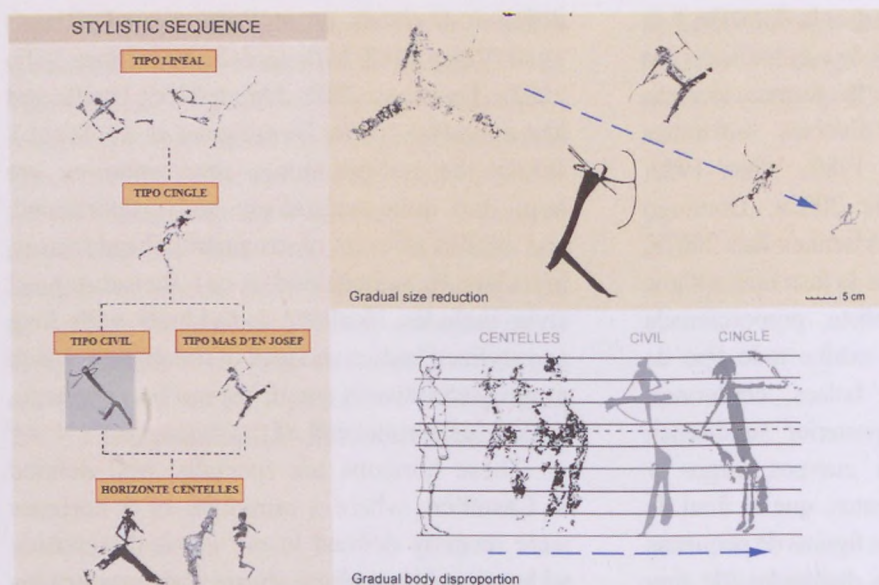


Fig. 3: Secuencia de la figura humana en el área de Valltorta-Gasulla (calcos por diversos autores / tracings by different authors) / Sequence of Levantine human motifs for Valltorta-Gasulla region

falta de superposiciones entre ellos. Ambos son más desproporcionados que el tipo anterior, con una tendencia al alargamiento del tronco, una pérdida de volumen corporal y con una reducción del tamaño en el tipo Mas d'en Josep (entre 8 y 16 cm). Su principal diferencia es la falta de adornos en el primero y de representaciones femeninas en el segundo. Además, mientras que las figuras de tipo Civil combinan las escenas de tipo social con actividades cinegéticas centradas en la caza de ciervos, el tipo Mas d'en Josep sólo participa en escenas de caza, reproduciendo diversas tácticas de caza centradas en la captura de ciervos, cabras y jabalíes.

- El tipo Cingle es el penúltimo horizonte (Fig. 7). Las figuras humanas son relativamente menores (entre 8 y 12 cm), y se caracterizan por la pérdida de naturalismo y su gran desproporción. El sexo masculino está bien representado, mientras que las mujeres están completamente ausentes. Como rasgo interesante destaca la incorporación de los rasgos faciales, como si trataran de reproducir verdaderos retratos, y participan en todo tipo de actividades

the civil figures are involved in both social and hunting activities focused on hunting deer, the *Mas d'en Josep* motifs only participate in hunting scenes, where different hunting tactics focused on deer, wild goat and wild boar are illustrated.

- The *Cingle* type is the second to the last horizon (Fig. 7). Humans are slightly smaller (8 to 12 cm), they have lost the naturalism and are completely out of proportion. Male genitalia are well represented, whereas females are completely absent. Interestingly they include facial traits, as if reproducing real portraits, and participate in all sorts of social and hunting activities, including new themes such as the collecting honey scenes and the climbers.
- The Levantine cycle is completed with the *Linear* horizon (Fig. 8). It maintains the richness in subject matters observed in the previous phase, but humans are reduced to the minimum expression in size and volume, since a single stroke sets the basic body scheme (head, body and legs). Adornments and bags are still represented depending upon the activity being depicted.



Fig. 4: Principales características del horizonte Centelles (proporciones corporales, decoraciones y equipamiento, y principales escenas) (según/after Domingo 2006) / Main characteristics of the Centelles horizon (body proportions, decorations and equipment, and main scenes)

sociales y de caza, incluyendo como novedad las escenas de recolección de la miel y la aparición de escaladores.

- El ciclo levantino se completa con el horizonte lineal (Fig. 8), en el que se mantiene la riqueza temática de la fase anterior, pero los seres humanos son reducidos a la mínima expresión en tamaño y volumen, ya que una simple pincelada configura la estructura corporal básica (cabeza, cuerpo y extremidades). Sin embargo, adornos y bolsas siguen apareciendo en consonancia con la actividad desarrollada.

These horizons are not similarly represented along the Levantine territory, as already suggested by Blasco (1980), and regional differences include changes in the anatomical proportions and body volume, in the type of adornments and the morphology of the arrowheads, or even the absence of specific human types.

From the technical perspective, we observe a gradual reduction in the size and the body volume, constraining the range of techniques suitable in each period. But what do these techniques tell about regional behaviour and territoriality?



Fig. 5: Principales características del tipo Civil (proporciones corporales, decoraciones y equipamiento, y principales escenas) (según/after Domingo 2006) / Main characteristics of the Civil type (body proportions, decorations and equipment, and main scenes)

Estos horizontes no están igualmente representados en todo el territorio levantino, como ya señalara Blasco (1980), y las diferencias regionales incluyen cambios en las proporciones anatómicas y el volumen corporal, en el tipo de adornos y en la morfología de las puntas de flecha, e incluso en la ausencia de determinados tipos.

Desde el punto de vista técnico, se observa una reducción gradual del tamaño y el volumen corporal, limitando la gama de técnicas susceptibles de ser utilizadas en cada periodo. Pero, ¿qué nos dicen estas técnicas sobre las pautas de regionalización y la territorialidad?



Fig. 6: Principales características del tipo Mas d'en Josep (proporciones corporales, decoraciones y equipamiento, y principales escenas) (según/after Domingo 2006) / Main characteristics of the Mas d'en Josep type (body proportions, decorations and equipment, and main scenes)

4. Figuras humanas, técnicas y territorios

Como ya hemos mencionado en líneas anteriores, al exiguo número de técnicas pictóricas utilizadas por los artistas levantinos (tinta plana, relleno listado, silueteado y el trazo lineal), ahora debemos incorporar otras dos técnicas: la bicromía y el grabado. Atendiendo al número de motivos reproducidos con cada una de estas técnicas y su distribución geográfica, hemos podido extraer algunas conclusiones sobre territorialidad y variabilidad temporal dentro de la secuencia

4. Humans, techniques and territories

As already mentioned the exiguous number of painting techniques used by Levantine artists (solid infill, parallel lines infill, contours and single brushstroke), now includes two other techniques: bichrome paintings and engravings. Taking into account the number of motifs produced with each technique and their geographic distribution, we've been able to reach some conclusions about territorial behaviour and temporal variability within the Levantine

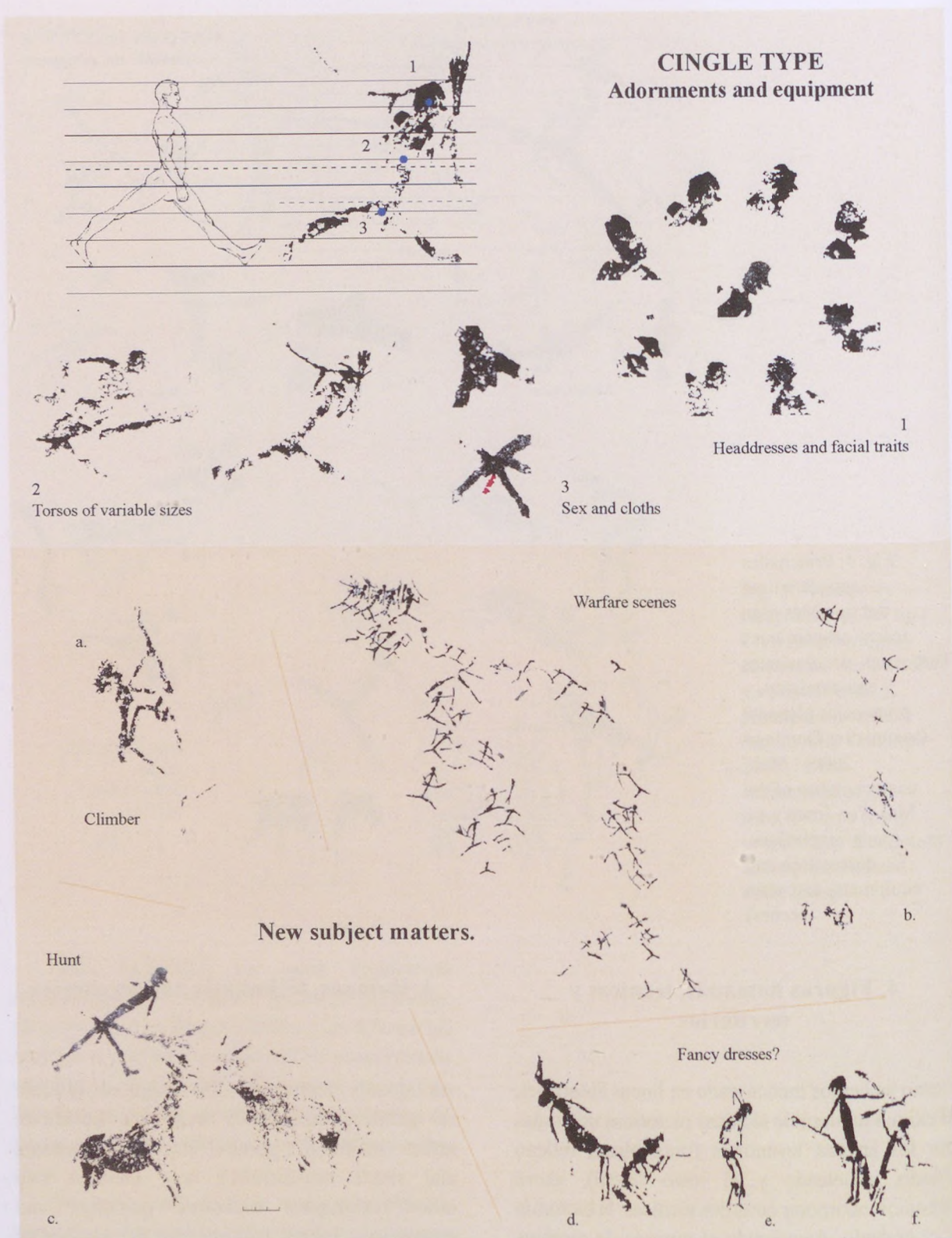


Fig. 7: Principales características del tipo Cingle (proporciones corporales, decoraciones y equipamiento, y principales escenas) (según/after Domingo 2006) / Main characteristics of the Cingle type (body proportions, decorations and equipment, and main scenes)

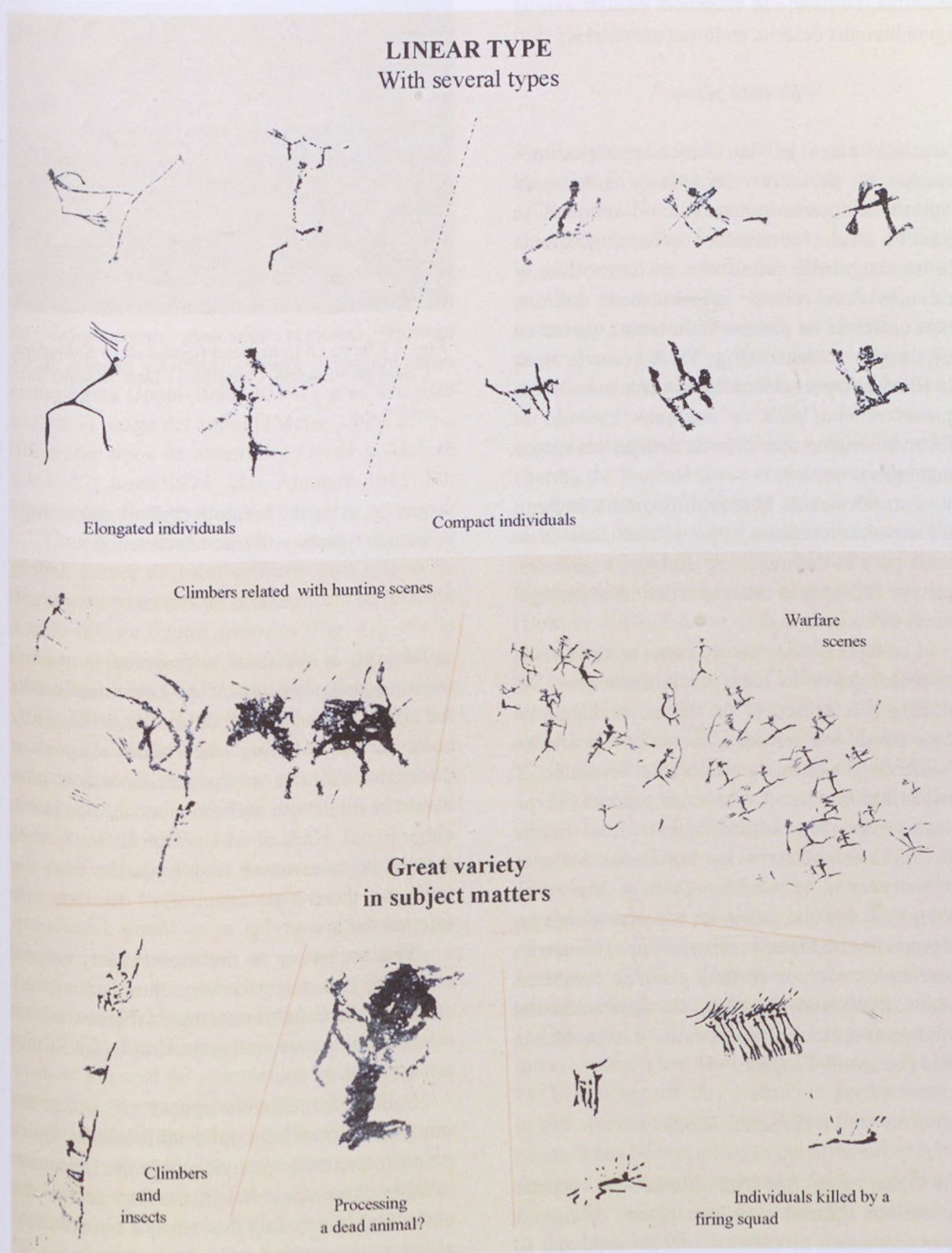


Fig. 8: Principales características del horizonte Lineal (tipos humanos y escenas) (según/after Domingo 2006) /
Main characteristics of the Lineal horizon (human types and scenes)

levantina, en base a la secuencia estilística de la figura humana descrita en líneas anteriores.

La tinta plana

La tinta plana es la técnica pictórica por excelencia del arte levantino, tanto para representar figuras humanas como animales. A grandes rasgos, consiste en esbozar la silueta de los rasgos más definitorios de los motivos, y a continuación rellenar ese silueteado con una capa uniforme de pintura monocroma, ya sea en rojo, negro o blanco (Fig. 9). A veces la línea de silueteado permanece ligeramente más oscura que el relleno, pero en cualquier caso no se observa ninguna intención de detallar los rasgos anatómicos internos.

Esta técnica es la más difundida a lo largo del territorio levantino, y, por lo tanto, carece de valor para la definición de ámbitos regionales, que por el contrario están bien definidos desde el punto de vista formal.

Las representaciones de fauna en tinta plana se prolongan a lo largo de la secuencia. Sin embargo, la presencia de figuras humanas en tinta plana nos remite a momentos puntuales dentro de la secuencia relativa del levantino. Y así, utilizada para el diseño de todo el cuerpo (incluyendo las extremidades), nos remite de forma inmediata a los horizontes iniciales e intermedios (Centelles, Civil y Mas d'en Josep), en los que existe un especial interés en reproducir el volumen corporal. Por el contrario, cuando los cuerpos en tinta plana se combinan con extremidades lineales, sin indicación del modelado muscular, nos remitirá a la penúltima fase (horizonte Cingle).

El relleno listado

Al igual que la tinta plana, los artistas levantinos utilizan el relleno listado en figuras que mantienen el volumen de los motivos. El proceso de dibujo es bastante similar al anterior: una vez que se ha definido la morfología básica en la silueta, se procede a rellenar el interior mediante la yuxtaposición de líneas paralelas o



Fig. 9: Ciervo en tinta plana (*Coves de la Saltadora*, Coves de Vinromà, Castellón) / Deer in solid infill

sequence, using the previous stylistic chronology of human figures as frame of reference.

Solid infill

Solid infill is the most widespread or typical painting technique used by Levantine artists for either human or animal motifs. It basically consists of outlining the basic shapes or distinctive features of the motifs, which later would be filled with uniform monochrome paint, either in red, black or white (Fig. 9). Sometimes the silhouette remains slightly darker than the infill, but there is no intention of detailing any internal feature.

This technique is the most widely spread along the Levantine territory, thus lacking any value for the definition of regional areas, which on the contrary, are well defined from the formal point of view.

Solid infill animals appear all along the sequence. However, a solid infill human figure points to particular periods within the Levantine relative chronology. When used to design the entire body (including the limbs) it immediately refers to the earlier and intermediate horizons (Centelles, Civil and Mas d'en Josep), especially interested in reproducing the body volume. On the contrary when solid infill combines with linear limbs, with no indication of muscles, the

sub-paralelas (*Fig. 10*). Esta técnica no siempre es fácil de identificar, ya que existen numerosas variantes en función de la dirección, el espesor y la distancia entre las líneas. Además, en ocasiones aparece combinada con la tinta plana, bien compartiendo el espacio interior o incluso superponiéndose.

Desde el punto de vista cuantitativo, se trata de la segunda técnica más utilizada en el arte rupestre levantino. Su empleo ha sugerido toda una serie de interpretaciones, que resaltan su valor como marcador regional (Beltrán 1968; Alonso y Grimal 1996a), su significación cronológica (Jordá 1980: 103–4), o su uso para indicar el pelaje del animal (Mateo 1999: 257) o diferentes tipos de materiales (Jordá y Alcácer 1951: 37; Jordá 1974: 220; Almagro 1952: 80; Hernández, Ferrer y Català 1998).

Cuando evaluamos su empleo a nivel global, carece de valor estilístico, ya que se ha documentado en casi todo el territorio en relación a todo tipo de figuras animales (*Fig. 11*). Por lo tanto, no parece estar vinculada a un período particular dentro de la secuencia (López *et al.* 2001; Villaverde, Domingo y López 2002). Sin embargo, cuando se analiza en el interior de un solo conjunto, sí parece tener más valor estilístico, siendo útil para identificar determinadas fases (ver Domingo 2005a: 147–8, 151).

A nivel espacial, el empleo de esta técnica muestra un mayor predominio en la parte meridional, donde se ha aplicado a las distintas especies representadas en este territorio, a excepción de los jabalíes, ya que son casi exclusivos del Maestrazgo (Castellón) (Domingo *et al.* 2003). Sin embargo, carecemos de datos para evaluar el papel de esta técnica en la secuencia específica de esta región meridional.

Si nos centramos en el análisis de las figuras animales representadas mediante esta técnica, observamos cómo comparten escena con figuras humanas de todos los estilos que abarcan toda la secuencia: desde las figuras humanas de gran tamaño y volumen corporal de La Sarga I (Alcoi) (Hernández, Ferrer y Català 1998) o Cañica del Calar (Moratalla, Murcia) (Alonso y Grimal 1996a), al arquero lineal de Solana de

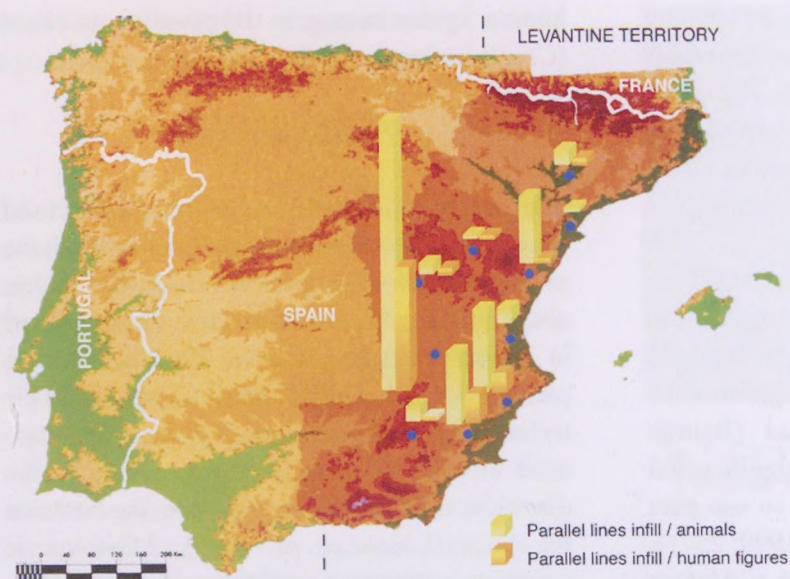
human figures belong to the penultimate phase (*Cingle horizon*).

Parallel lines infill

Similarly to solid infill, parallel lines infill is used by artists interested in maintaining the volume of the motifs. The process is quite similar, since once the basic shapes have been outlined in silhouette, the interior is filled juxtaposing parallel or subparallel lines (*Fig. 10*). This technique is not always easy to identify, since there are numerous variations according to the direction, the thickness and the spacing between the lines (López *et al.* 2001). Moreover it sometimes appears combined with solid infill, sharing the internal space or even overlapping.

Quantitatively speaking this is the second most used technique in Levantine rock art. The use has suggested a range of interpretations highlighting its value as a regional marker (Beltrán 1968; Alonso and Grimal 1996a), its chronological significance (Jordá 1980: 103–4), or its use to signify the animal pelt (Mateo 1999: 257) or different sorts of textiles (Jordá and Alcácer 1951: 37; Jordá 1974: 220; Almagro 1952: 80; Hernández, Ferrer and Català 1998).

If globally evaluated, it has no stylistic value, since it has been documented nearly everywhere, in relation to all sorts of animal figures (*Fig. 11*). Therefore, it can not be linked to a particular period within the sequence (López-Montalvo *et al.* 2001; Villaverde, Domingo and López-Montalvo 2002). However, when analysed within a single site it has more stylistic value, and has been useful to identify some time specific interventions (see Domingo 2005a: 147–148, 151). The use of this technique predominates in the southern part of the Levantine territory, where it has been applied to the different species depicted in this territory, except for the wild boar, since this animal species is nearly exclusive to the *Maestrazgo* (Castellón) (Domingo *et al.* 2003). However, we have no data to assess the role of this technique in the specific sequence of this southern region.



Parallel lines infilled deer and head detail
Coves de la Saltadora (Coves de Vinromà, Castelló)



Human with parallel lines infilled legs
(Cova de la Sarga, Alcoi, Alacant)



Fig. 10: Distribución geográfica de la técnica del relleno listado / Geographical distribution of the parallel lines infill technique

las Covachas III (Nerpio, Albacete) (Alonso y Grimal 1996a).

Por el contrario, el uso del listado para el diseño de figuras humanas o de alguna de sus partes anatómicas proporciona datos más interesantes para identificar tendencias territoriales. El diseño de cabezas triangulares rellenas con la técnica del listado y combinadas con cuerpos en tinta plana, listados o lineales, es característico del área meridional (Albacete y Murcia), así como de las primeras fases de la secuencia regional, es decir, de las figuras de tamaño mediano y grandes atentas al volumen corporal. Curiosamente, el diseño de

If we focus on parallel line infilled animals, they share scenes with humans of all styles covering the entire sequence: from the large and voluminous humans of *La Sarga I* (Alcoi) (Hernández, Ferrer and Català 1998) or *Cañica del Calar* (Moratalla, Murcia) (Alonso and Grimal 1996a), to the linear archers from *Solana de las Covachas III* (Nerpio, Albacete) (Alonso and Grimal 1996a).

On the contrary, the use of parallel lines infill to depict humans or specific human parts provides more interesting data to identify territorial behaviour. The design of big heads with

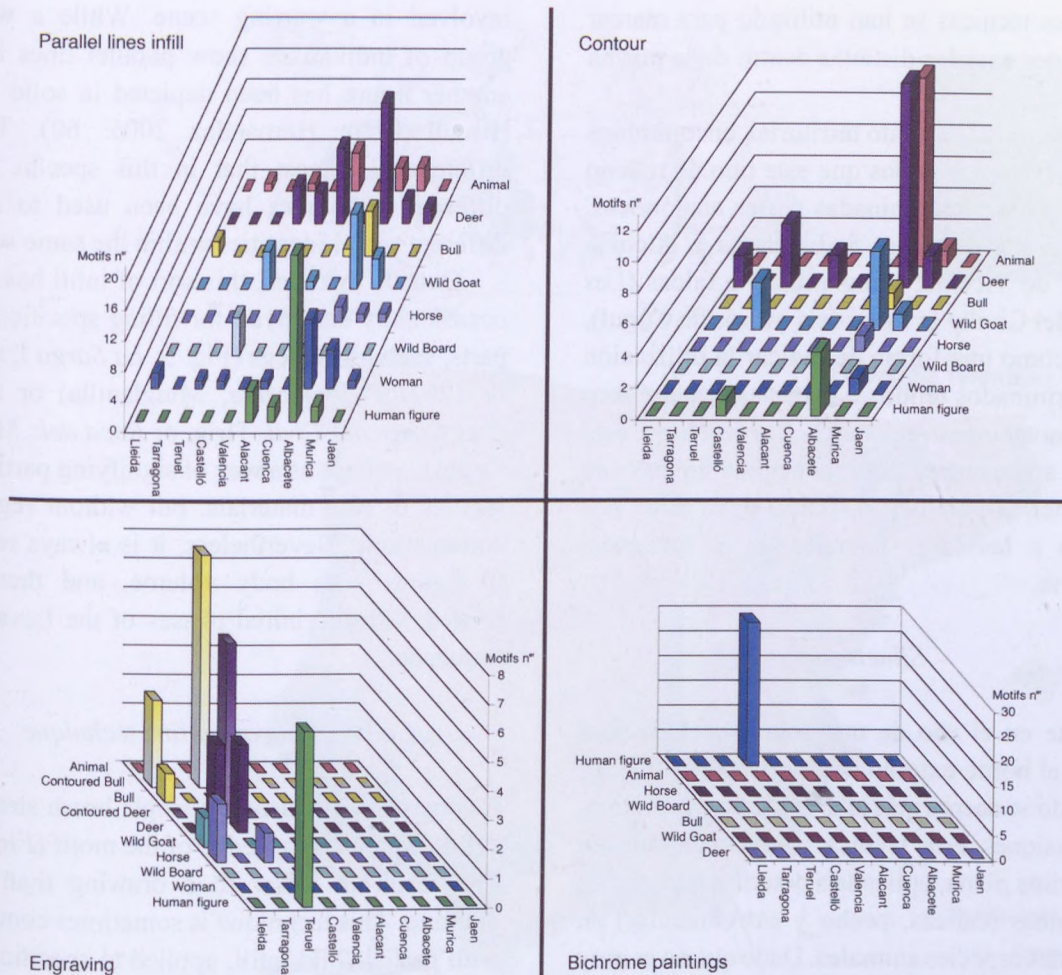


Fig. 11: Distribución de las diferentes técnicas en función de las áreas geográficas y la tipología de los motivos / Distribution of different techniques according to geographical regions and types of motifs

grandes cabezas triangulares es muy común en el horizonte antiguo de esta zona, aunque este tipo de cabezas no siempre muestra un relleno listado, sino también en tinta plana o incluso simplemente silueteado. Estas diferencias podrían estar reproduciendo diversos tipos de tejidos o materias primas, tal vez como indicador de diversos individuos o estatus sociales, o incluso de su utilización para funciones diversas. Además, en *Minateda* el empleo de dos técnicas diferentes en individuos integrados en la misma escena bélica parece poner de relieve las diferencias entre dos grupos. Y así, mientras un grupo muestra relleno listado, otra figura ha sido efectuada en tinta plana (Breuil 1920; Hernández 2005: 60). Estas diferencias sugieren que, en este caso puntual, las

parallel lines infill, combined with bodies in solid infill, parallel lines infill or even linear bodies, is characteristic of the southern area (Albacete and Murcia), as well as the earliest phases of the regional sequence, i.e. medium to large motifs attentive to the body volume. Interestingly, the design of large triangular heads is quite common in the earlier horizon of this area, although this type of head are not always infilled with parallel lines, but also depicted in silhouette or solid infill. These variations are likely to reproduce different sorts of textiles, maybe signifying different social status or individual choices, or maybe having different functions. Furthermore, in *Minateda* two different techniques seem to emphasize the differences between two groups

diferentes técnicas se han utilizado para marcar identidades sociales distintas dentro de la misma escena.

Fuera de este ámbito territorial, encontramos algunos ejemplos en los que este tipo de relleno tan sólo cubre determinadas partes anatómicas, como las piernas (Fig. 5: La Sarga I, Alcoi o La Hoz de Vicente, Minglanilla), o faldas (Les Coves del Civil o la Roca dels Moros de Cogul), quizás como una forma de indicar la utilización de determinados tejidos o materias primas, pero sin connotaciones regionales. Sin embargo, esta técnica aparece siempre vinculada a figuras que mantienen el volumen corporal, y por tanto nos remiten a las fases iniciales de la secuencia levantina.

Silueteadado

Consiste en el uso de una sola pincelada para definir el borde externo del motivo (Fig. 12). El resultado se acerca más al dibujo que a la pintura. En ocasiones esta técnica aparece combinada con la tinta plana, aplicada a determinadas partes anatómicas (cabeza, pecho y extremidades) en diferentes especies animales. Dado que no es muy común, no refleja pautas de distribución regional o temporal específicas, aunque curiosamente es más frecuente en Albacete y Teruel (ver Fig. 11).

Si nos centramos en la figura humana, tan sólo contamos con cinco ejemplos en Murcia y Albacete, ya que la figura humana siluetada de Les Coves del Civil (Castellón), parece más bien un motivo inacabado (Obermaier y Wernert 1919). Dado que los motivos responden a diversos conceptos estilísticos, todo parece indicar que su uso responde más bien a un capricho puntual, que a una práctica regional. A modo de ejemplo, en Solana de las Covachas (Nerpio, Albacete), un arquero representado con esta técnica es contemporáneo de otros dos representados en tinta plana y lineal, lo que revela que se trata más bien de una elección particular del artista, tratando de introducir rasgos distintivos para cada uno de los individuos representados.

El uso de esta técnica para la representación de fauna muestra una mayor dispersión

involucrada en una escena de guerra. Mientras un grupo de individuos muestra líneas paralelas de relleno, otra figura ha sido representada con relleno sólido (Breuil 1920; Hernández 2005: 60). Estas diferencias sugieren que en este caso específico se han utilizado diferentes técnicas para marcar diferentes identidades sociales dentro de la misma escena.

Fuera de esta zona, este tipo de relleno ha sido ocasionalmente empleado para rellenar partes específicas del cuerpo, como las piernas (Fig. 5: La Sarga I, Alcoi o La Hoz de Vicente, Minglanilla) o faldas (Les Coves del Civil, Tírig, o Roca dels Moros, Cogul), quizás como una forma de significar textiles o materias primas, pero sin connotaciones regionales. No obstante, siempre está relacionado con figuras con volumen corporal, y por tanto relacionado con las fases iniciales de la secuencia levantina.

Contour line or outline technique

Consiste en el uso de un solo trazo de pincel para definir el borde externo del motivo (Fig. 12). El resultado se acerca más al dibujo que a la pintura. Esta técnica es a veces combinada con relleno sólido parcial, aplicado a partes específicas del cuerpo (cabeza, pecho y extremidades) en diferentes especies animales. Como no es muy común, no refleja patrones regionales o temporales específicos, aunque curiosamente es más frecuente en Albacete y Teruel (ver Fig. 11).

Sólo cinco humanos han sido diseñados con esta técnica en Murcia y Albacete, ya que la silueta humana de Les Coves del Civil (Castellón) parece más bien un motivo inacabado (Obermaier y Wernert 1919). Dado que los motivos responden a diversos conceptos estilísticos, todo parece indicar que su uso responde más bien a un capricho puntual, que a una práctica regional. A modo de ejemplo, en Solana de las Covachas (Nerpio, Albacete), un arquero representado con esta técnica es contemporáneo de otros dos representados en tinta plana y lineal, lo que revela que se trata más bien de una elección particular del artista, tratando de introducir rasgos distintivos para cada uno de los individuos representados.

El uso de esta técnica para la representación de fauna muestra una mayor dispersión

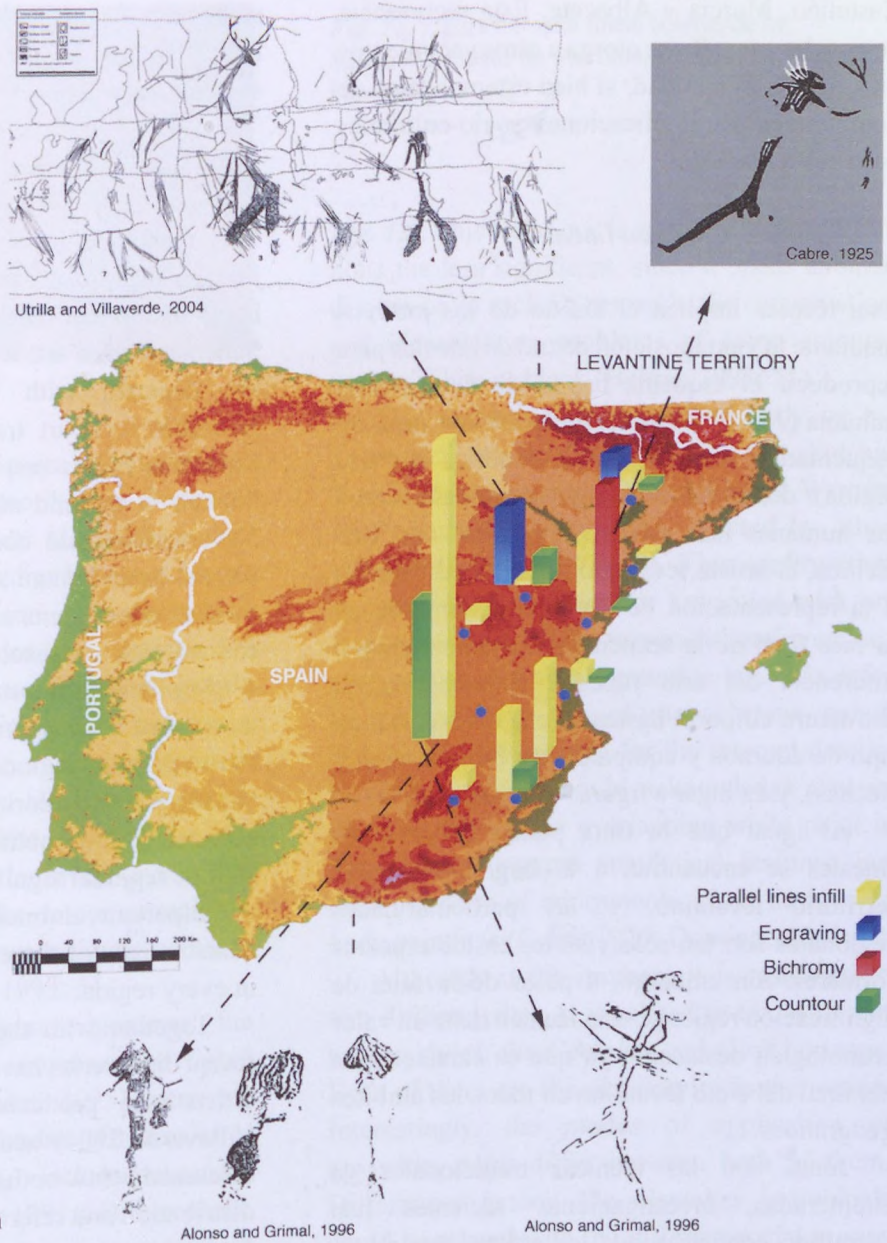


Fig. 12: Distribución geográfica de las diferentes técnicas / Geographical distribution of different techniques

geográfica, aunque reducido a un pequeño número de yacimientos dentro de cada ámbito geográfico (1 yacimiento en Lérida, 4 en Teruel, 1 en Valencia, 11 en Albacete y 2 en Murcia). Estas cifras reflejan su predominio en Albacete. Atendiendo a las especies representadas, observamos un predominio de los ciervos (machos y hembras), con cerca de 23 ejemplares repartidos por todo el territorio levantino, seguido por las cabras, con sólo 9 ejemplares en

although reduced to a small number of sites within each region (1 site in Lérida, 4 in Teruel, 1 in Valencia, 11 in Albacete and 2 in Murcia). These numbers reflect a prevalence in Albacete. According to species, it is mainly used to represent male and female deer, with nearly 23 specimens spread around the Levantine area; followed by goats, with only 9 specimens in Castellón, Murcia and Albacete. This recurrence in specific panels provides these sites with

Castellón, Murcia y Albacete. Esta recurrencia en paneles específicos otorga a estos yacimientos una cierta singularidad, si bien estamos lejos de comprender las implicaciones socio-culturales de tal observación.

Trazo lineal

Esta técnica implica el diseño de los motivos mediante la yuxtaposición de trazos lineales para reproducir el esquema básico de la anatomía humana (Fig. 13). A diferencia del arte rupestre esquemático (otra tradición neolítica de esta región), donde tanto las figuras animales como las humanas han sido representadas con esta técnica, el artista levantino opta por restringirla a la representación de las figuras humanas en la fase final de la secuencia. Sin embargo, y a diferencia del arte rupestre esquemático, la estructura corporal básica se engalana con todo tipo de adornos y equipamiento (bolsas, arco y flechas), y da lugar a figuras más realistas.

Al igual que la tinta plana, los motivos lineales se encuentran a lo largo de todo el territorio levantino, y las particularidades regionales son tan sólo visibles en los aspectos formales. Sin embargo, a pesar de la falta de significación regional, esta técnica tiene un valor cronológico destacado, ya que es característica del final del ciclo levantino en todos los ámbitos geográficos.

Junto con las técnicas tradicionales ya enumeradas, investigaciones recientes han permitido confirmar que los artistas levantinos también recurrieron a las técnicas del grabado (Utrilla y Villaverde 2004) y la bicromía. Como ya hemos mencionado con anterioridad, ambas técnicas muestran una distribución regional acotada y se documentan tan sólo en las fases iniciales de la secuencia.

Pinturas monocromas vs bícromas

A pesar de que las representaciones pintadas con tintas monocromas (rojo, blanco y negro) son las más comunes en el arte rupestre levantino, la reciente revisión de los yacimientos de la

some significance, although we are far from understanding the socio-cultural implications of such an observation.

Linear brushstroke or stick figures

This technique involves the design of motifs juxtaposing linear brushstrokes to reproduce basic anatomical schemes (Fig. 13). Contrary to Schematic rock art, where humans and animals are depicted with this technique (another Neolithic rock art tradition from this region) Levantine artists restrict it to the depiction of humans at the end of the Levantine sequence. Nevertheless, and contrary to Schematic rock art, the basic human structure includes all sorts of head adornments and equipment (bags, bow and arrows), and results in more realistic figures.

Similarly to the solid infill technique, linear motifs are widespread along all the Levantine territory, and regional peculiarities are only visible when exploring the formal differences between those motifs. However, despite the lack of regional significance, this technique has an important chronological value, since it is characteristic of the end of the Levantine cycle in every region.

Together with these traditional techniques, recent discoveries have confirmed that Levantine artists also produced engraved (Utrilla and Villaverde 2004) and bichrome depictions. As discussed below both techniques have a regional distribution and refer to the former phases of the Levantine relative chronology.

Monochrome vs bichrome paintings

Although red, black and white monochrome paintings are the most common depictions in Levantine rock art, the recent reviews of the *Cova del Civil* (after being cleaned by the *Instituto Valenciano de Arte Rupestre*) and *Abric de Centelles* sites (Castellón) have confirmed that some humans were depicted using a solid red infill to reproduce the basic body shape, and white outlines and different sorts of parallel lines to depict body paintings or adornments (see



Fig. 13: Figura humana lineal (*Coves de la Saltadora*, Coves de Vinromà, Castellón) / Linear human figure

Fig. 12). This technique is still very localized, but none the less significant, since it opens another discussion in rock art research: the conservation and identification problems of some colours, such as white or black (Beltrán 1993: 51).

This technique was identified early on by Cabré at *Cova del Civil* (Cabré 1925), but his theories were ignored (Obermaier and Wernert 1919; Durán 1923) or even rejected by other scholars (Beltrán 1993: 51). This confirmation is extremely significant for Levantine rock art studies, since it breaks two traditional premises accepted as defining Levantine art. We refer to the exclusive use of monochrome paints and the lack of concern for the internal details. Nevertheless, we should acknowledge that in these depictions the overlapping white paint is not marking internal anatomical features, but different sorts of adornments, cloth designs or body paintings (Cabré 1925; Domingo 2005a).

Although at the moment it is restricted to two different sites, it is related to two different human styles: the *Centelles* and *Civil* horizons. Both of them are the older styles in the region. Interestingly, the modes of application of the white paint differ between both of them. Differences among the *Centelles* individuals could be related with the different social groups represented: parallel lines infill for men, dotted infill for women and parallel vertical stripes for elders or “fantastic” beings. On the contrary *Civil* motifs show white silhouettes or parallel lines infill, which Cabré identified as a way of introducing intra-group and hierarchical differences within the warfare scene depicted at this site. Nevertheless, individuals from both the confronted bands show the same sort of decoration, so they do not serve to denote intra-group distinctions. My ethnographic experience in Arnhem Land (Australia) shows that the use of body decorations is generally related to different

Cova del Civil (tras la limpieza del yacimiento desde el Instituto Valenciano de Arte Rupestre) y el Abric de Centelles (Castellón), han confirmado que algunas figuras humanas fueron representadas en tinta plana, para reproducir su estructura corporal básica, y a continuación se les añadió un silueteado o un relleno listado en blanco, con el fin de reproducir pinturas o adornos corporales (ver Fig. 12). Esta técnica se halla geográficamente muy localizada, pero no por ello es menos importante, ya que abre otra interesante discusión en la investigación del arte rupestre: los problemas de conservación y de identificación de algunos colores, como el blanco o el negro (Beltrán 1993: 51).

La existencia de figuras bícromas fue identificada en una fase temprana por Cabré en la Cova del Civil (Cabré 1925), pero sus apreciaciones fueron ignoradas (Obermaier y Wernert 1919; Durán 1923), o incluso rechazadas por otros estudiosos (Beltrán 1993: 51). Su reciente confirmación es extremadamente importante para los estudios de arte rupestre levantino, ya que rompe dos premisas tradicionalmente aceptadas sobre la definición del arte levantino: la utilización exclusiva de pinturas monocromas y la falta de interés por los detalles internos. Sin embargo, debemos reconocer que en estas representaciones la pintura blanca superpuesta no está remarcando rasgos anatómicos internos, sino diferentes tipos de adornos, diseños de vestimenta o pinturas corporales (Cabré 1925; Domingo 2005a).

Aunque por el momento se limita a dos únicos yacimientos, parece vincularse a dos tipos humanos distintos: Centelles y Civil. Ambos

constituyen los estilos más antiguos de la región. Pero curiosamente los modos de aplicación de la pintura blanca difieren entre ellos. Las diferencias entre los individuos del tipo Centelles podrían estar relacionadas con la representación de diversos grupos sociales: listado para los hombres, punteado para las mujeres y barras verticales paralelas para los posibles ancianos o “seres fantásticos”. Por el contrario los motivos de tipo Civil muestran, o bien siluetas blancas, o relleno listado, lo que Cabré interpreta como una forma de marcar diferencias intergrupales o jerárquicas dentro de la escena bélica de este yacimiento. Sin embargo, los individuos de ambos bandos muestran el mismo tipo de decoraciones, por lo que no parece representar a dos grupos distintos. Nuestra experiencia etnográfica en la Tierra de Arnhem (Australia) demuestra que el uso de pinturas corporales está generalmente relacionado con diversos tipos de rituales, donde los diseños suelen cambiar en función de la identidad del individuo o de su grupo social. Curiosamente, la aparición de este tipo de pinturas corporales en dos escenas de tipo social (en las que la figura humana es la única protagonista) sugiere que las actividades representadas debieron tener un cierto valor ritual. Por lo tanto, la ejecución de ambas escenas debió ser concebida en el seno de alguna actividad de alto valor simbólico, y las diferencias en los modos de aplicación del pigmento entre las diversas figuras probablemente recojan las diferencias sociales dentro del mismo grupo.

También bícromos son algunos arqueros representados en el yacimiento del Cingle de la Mola Remigia (Castellón) (Porcar 1964: 162). En este yacimiento varios arqueros presentan cabezas y flechas de color rojo claro, y cuerpo de color violáceo oscuro (*Fig. 14*). Sin embargo, en este caso es difícil evaluar si la utilización de dos colores fue sincrónica e intencional, o se trata de un motivo repintado o de los restos de un boceto inicial.

Al margen de estos ejemplos, algunas pinturas levantinas que parecen policromas suelen ser el resultado de repintes o transformaciones que tienen por objeto reavivar el color o el significado

sorts of rituals, where the designs usually refer to specific identities (social groups). The appearance of these body decorations in social scenes (where humans are the only protagonist) suggest that the activities performed were of special social significance. Therefore, the depiction of both scenes was probably related with some activities of high symbolic value within the groups, and differences in the modes of application probably refer to social differences within the same group.

There are also some archers depicted in bichrome at the Levantine site of *Cingle de la Mola Remigia* (Castellón), as suggested by Porcar (1964: 162). At this site several archers have light red heads and arrows, and dark purple bodies (*Fig. 14*). However, in this case it is difficult to assess whether the use of two colours was synchronic and intentionally used or whether it resulted from repainting a previous motif or an initial sketch.

Apart from these examples, Levantine polychrome paintings usually result from repainting or transformations which aim to revive the colours and the meaning of some motifs. This artistic convention shouldn't be confused with bichrome paintings.

Finally, we should keep in mind that conservation and oxidation problems can also result in different colour hues within the same motif.

Engravings

The early attribution of engravings to the Levantine tradition (see Breuil and Cabré 1911; Cabré 1915; Obermaier 1916: 181; Hernández-Pacheco 1924) opened an ongoing discussion in rock art studies. Reduced numbers and lack of human representations were the main arguments to reject their attribution to this art (for a further discussion see Martínez-Bea 2004, and Domingo 2005a: 92–5), or to assign some of the most recent discoveries to the Epipalaeolithic (Guillem, Martínez and Melià 2001, Villaverde *et al.* in this volume).

de algunos motivos. Esta convención artística no debe ser confundida con la bicromía.

Por último, debemos tener en cuenta que los problemas de conservación y de oxidación también puede resultar en figuras con diversas tonalidades de color.

El grabado

La adscripción temprana de algunos grabados a la tradición levantina (véase Breuil y Cabré 1911; Cabré 1915; Obermaier 1916: 181; Hernández-Pacheco 1924) abrió un debate todavía vigente en el arte rupestre. Pero el reducido número de motivos grabados identificados y la falta de representaciones humanas fueron los argumentos manejados para rechazar su atribución a este arte (para una discusión, véase Martínez-Bea 2004 y Domingo 2005a: 92–5), o para asignar los descubrimientos más recientes al Epipaleolítico (Guillem, Martínez and Melià 2001, Villaverde *et al.* en este volumen).

La técnica de grabado adscrita hasta el momento al arte levantino consiste en trazos muy finos, a veces apenas un raspado, y por lo tanto difíciles de identificar. Entre los ejemplos documentados encontramos su empleo como técnica exclusiva, o combinada con la pintura, destacando los contornos de varios animales de diferentes yacimientos aragoneses (Cabré 1915; Piñón 1982) y de Cataluña (Almagro 1952). Sin embargo, según Utrilla (2002: 33), algunos de estos grabados de contorno aragoneses (como el ciervo de Tajada de Bezas, un toro de Las Olivanas y La Coquinera, y otras figuras de La Cocinilla del Obispo) fueron ejecutados por los primeros investigadores para facilitar el proceso de calco, y por tanto deberían excluirse de los inventarios de motivos levantinos grabados.

El descubrimiento de algunos ciervos naturalistas en Barranco Hondo en 1980 reabrió el debate, ya que Sebastián describió las figuras como levantinas (Sebastián 1988). Sin embargo, su hallazgo topó con un total rechazo por parte de otros expertos contemporáneos (Utrilla y Calvo 2000: 41; Utrilla, 2000: 33). Sorprendentemente, dos décadas más tarde,



Fig. 14: Figura humana bicroma corriendo (*Cingle de la Mola Remigia*, Coves de Vinromà, Castellón) / Bichrome human figure running

The engraving technique used consists of very fine strokes, sometimes barely a scraping, and therefore are difficult to identify. It has been recorded both as a single technique, or combined with paintings, outlining the contours of several animals from different sites from Aragon (Cabré 1915; Piñón 1982) and Catalonia (Almagro 1952). Nevertheless, according to Utrilla (2002: 33) some of these contour engravings from Aragon (such as the female deer from *Tajada de Bezas*, a bull from *Las Olivanas* and *La Coquinera*, and other figures from *La Cocinilla del Obispo*) were produced by early researchers to facilitate the tracing process, and thus they should be excluded from the inventories of engraved Levantine motifs.

The discovery of some naturalistic deer in *Barranco Hondo* in the 1980's reopened the discussion, since Sebastián described them as Levantine (Sebastián 1988). Nevertheless, her discovery met with total rejection by other contemporary experts (Utrilla and Calvo 2000: 41; Utrilla 2000: 33). Surprisingly, two decades later, a couple of engraved human figures with some Levantine trend were discovered next to the previously recorded deer, when the same Utrilla was reviewing the site (Utrilla and Villaverde 2004) (see Fig. 12). Paraphrasing Cartailhac's famous article "*Mea culpa d'un Sceptique*", the previously disbelieving Utrilla

junto a los ciervos documentados por Sebastián, la propia Utrilla localizó un par de figuras humanas grabadas con cierto aire levantino, cuando estaba revisando el yacimiento (Utrilla y Villaverde 2004) (ver. Fig. 12). Parafraseando el famoso artículo de Cartailhac "*Mea culpa d'un Sceptique*", la incrédula Utrilla defendió ante la comunidad académica la inclusión de los grabados del Barranco Hondo en el imaginario levantino. Este hallazgo ha pasado a constituir el primer y (hasta el momento) único testimonio de figuras humanas levantinas efectuadas con esta técnica. Algunos descubrimientos recientes de animales naturalistas realizados mediante esta técnica han sido también incluidos en el repertorio levantino, como los ciervos grabados del abrigo de Llabería, Tarragona (Viñas *et al.* 2010). Sin embargo, los que presentan cuerpos más alargados y desproporcionados, y cabezas y cuellos proyectados hacia delante son sistemáticamente atribuidos al Magdaleniense Final o al Epipaleolítico (Guillem, Martínez and Melià 2001; Villaverde 2005; Martínez Valle *et al.* 2009; Guillem y Martínez Valle 2009; entre otros).

Aceptada como una técnica levantina, el uso de grabado (ya sea como técnica exclusiva o complementaria) se encuentra actualmente restringido a una región específica: la zona norte de territorio levantino (Teruel, Castellón y Lérida). Esta conexión regional no es de extrañar, ya que se ha sugerido anteriormente a través del estudio de estilos y temas (Domingo *et al.* 2003; Utrilla y Villaverde 2004; Domingo 2005a; López-Montalvo 2005; Villaverde, Guillem y Martínez 2006), definiendo así una provincia artística bien comunicada a través corredores naturales. Por otra parte, la morfología de los dos seres humanos grabados en el Barranco Hondo encaja bien dentro de los horizontes tempranos de la secuencia regional de Gasulla-Valltorta (Centelles y Civil), aunque con especificidades regionales que probablemente se vinculan a una identidad más local (para una discusión más amplia, véase Utrilla y Villaverde 2004; Domingo 2008b).

forced herself and the academic community to accept the inclusion of the engravings from *Barranco Hondo* within the Levantine imagery. This finding has become the first and (so far) the only evidence of Levantine human figures made with this technique. Other recent discoveries of naturalistic engraved animals have been also included in the Levantine repertoire, such as the naturalistic deer from *Llabería* shelter, Tarragona (Viñas *et al.* 2010). On the contrary, those with more elongated bodies, some disproportion and projected forward necks and heads are systematically dated to the Late Magdalenian and the Epipalaeolithic (Guillem, Martínez and Melià 2001; Villaverde 2005; Martínez Valle *et al.* 2009; Guillem and Martínez Valle 2009; among others).

Accepted as a Levantine technique, the use of engravings (either as a single or as a complementary technique) is currently constrained to a specific region: the northern Levantine area (Teruel, Castellón, Tarragona and Lérida). This regional connection is not surprising, since it has been previously suggested through the study of styles and themes (Domingo *et al.* 2003; Utrilla and Villaverde 2004; Domingo 2005a; López-Montalvo 2005; Villaverde, Guillem and Martínez 2006), thus defining an artistic province well communicated through natural corridors. Moreover, the morphology of the two engraved humans from *Barranco Hondo* fit well within the early horizons of the *Gasulla-Valltorta* regional sequence (*Centelles* and *Civil*), although with regional specificities which probably define a more local identity (for a further discussion see Utrilla and Villaverde 2004, and Domingo 2008b).

5. Discusión

Los recientes estudios del arte rupestre levantino muestran un interés cada vez mayor por explorar cómo podemos descubrir aspectos relativos a la variabilidad temporal, la territorialidad y la interacción interregional de los grupos humanos prehistóricos a partir del estudio del arte rupestre. Las figuras humanas son no sólo el personaje central de este arte, sino también la principal herramienta para la definición de fases artísticas, así como discontinuidades regionales relacionadas con el comportamiento territorial de los grupos humanos.

Teniendo en cuenta las continuidades y discontinuidades en el uso de las diferentes técnicas artísticas y el grado de volumen corporal representado en las figuras humanas, hemos podido identificar 3 fases dentro de la producción artística levantina (Fig. 15):

a. El diseño del volumen corporal es característico de las primeras etapas, y

es en estos momentos cuando se recurre al empleo de un mayor número de técnicas pictóricas (tinta plana, silueteado y relleno listado), así como al grabado. Algunas de estas técnicas parecen mostrar una distribución geográfica específica. Por el contrario, la tinta plana es la principal técnica levantina para definir volúmenes y muestra una amplia distribución espacial. Por tanto, tan sólo el análisis formal de los motivos en tinta plana reflejará discontinuidades territoriales, que podemos sintetizar en:

- a. Una zona septentrional (especialmente el Bajo Aragón, El Maestrazgo de Castellón, y en algunos yacimientos catalanes), con una secuencia bien definida en la región de Valltorta-Gasulla.
- b. Una zona central, con una secuencia menos conocida (ver por ejemplo Martínez i Rubio 2006 o Martínez i Rubio y López e. p.), pero con un tipo humano específico definido por Obermaier y Wernert (1919) como el tipo de Alpera. Esta zona abarca los yacimientos de la

5. Discussion

Recent Levantine rock art studies are interested in exploring how Levantine rock art can inform on aspects of temporal variability, territoriality and inter-regional interaction of the prehistoric human groups. Human figures are not only the central character of this art, but also the main tool for defining artistic phases, as well as regional discontinuities related with the territorial behaviour of the human groups.

Considering the continuities and discontinuities on the use of the different artistic techniques and the mass of body volume reproduced in humans, 3 different phases are recognizable within the Levantine artistic production (Fig. 15):

a. The design of the body volume is characteristic of the early stages, and it is

when a larger number of painting techniques (solid infill, parallel lines infill and contour) as well as engravings are used. Some of these techniques are more geographically constrained. On the contrary, solid infill is the main Levantine technique for defining volumes and it is widely spread. It is not specific to any territory, so only the formal analysis of solid infilled motifs would reflect territorial discontinuities:

- a. A Northern area (specially the Lower Aragón, the *Maestrazgo* of Castellón, and some Catalan sites), with a well-defined sequence in the *Valltorta-Gasulla* region.
- b. A central area, with a lesser known sequence (see for example Martínez i Rubio 2006, or Martínez i Rubio and López forthcoming), but with a specific human type defined by Obermaier and Wernert (1919) as the *Alpera* type. This area embraces the sites located in the Júcar river and the tributaries (*Alpera*, *Ayora*, *Bicorp*, *Dos Aguas* and so on), as well as those located in Moixent and Xativa, or Alcoi and Denia and Alicante (as suggested by Hernández 2005).

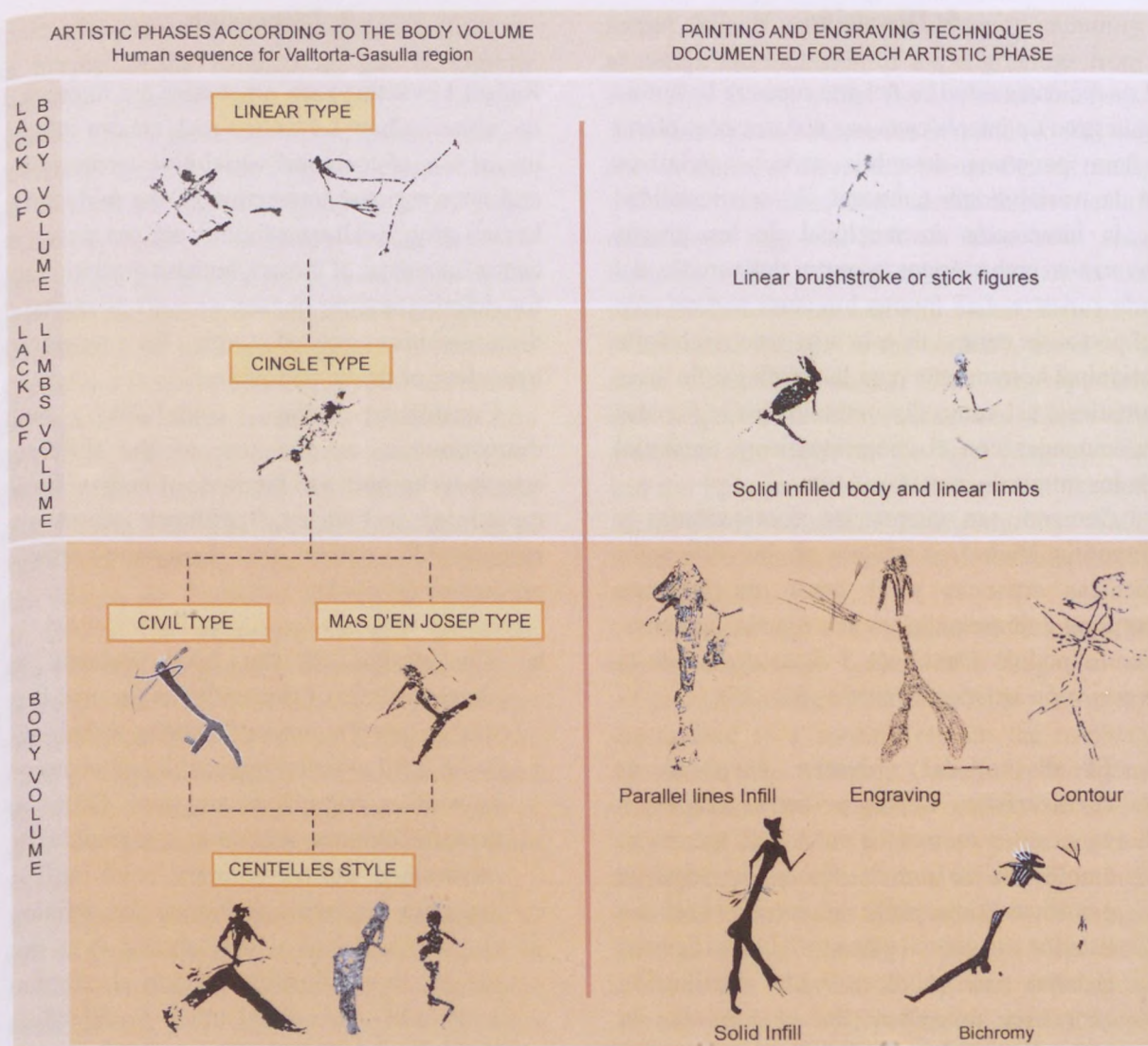


Fig. 15: Principales fases artísticas en función de la masa del volumen corporal representado (izquierda) y las principales técnicas empleadas (derecha) (calcos por diversos autores / tracings by different authors) / Main artistic phases according to the mass of body volume represented (left) and the main techniques used (right)

red hidrográfica del Júcar (Alpera, Ayora, Bicorp, Dos Aguas, etc.), además de los situados en Moixent y Xàtiva, Alcoi y Denia, o Alicante (como ya sugiriera Hernández 2005).

- c. Un área meridional, que incluye los yacimientos de Albacete y Murcia.

La sustitución de la tinta plana por la bicromía, el relleno listado, o el grabado sólo se documenta en estas etapas iniciales, cuando los motivos mantienen el volumen corporal de tronco y extremidades. Por otra

- c. A Southern area including the sites from Albacete y Murcia.

The replacement of monochrome solid infill by bichrome or parallel lines infill, or engravings, is only documented in these early stages, in which motif depictions are attentive to the body volume (body and limbs). Furthermore, bicrome paintings and engravings are exclusive to the northern area, while heads infilled with parallel lines combined with bodies with solid infill or parallel lines infill are exclusive to Albacete

parte, la bicromía y el grabado son exclusivos de la zona norte, mientras que el diseño de cabezas triangulares con relleno listado, ya sea combinado con cuerpos en tinta plana o listados, es exclusivo de Albacete y Murcia. Sin embargo, ninguna de estas técnicas parece ser utilizada de forma consciente para definir territorios específicos, sino que más bien parece que su empleo sirve para individualizar diversos grupos sociales dentro de los mismos paneles.

- b. La pérdida de volumen corporal es característica de esta segunda fase, en la que cuerpos en tinta plana se combinan con extremidades de tipo lineal.
- c. Desde el punto de vista técnico, la secuencia termina con el uso del trazo lineal para representar figuras humanas esquematizadas. Pero es interesante señalar que estas figuras lineales comparten escena con figuras animales de tipo naturalista, efectuadas en tinta plana o relleno listado, sin que se trate necesariamente de escenas compuestas por adición.

Las peculiaridades territoriales observadas mediante el análisis de las técnicas de representación confirman una vez más las relaciones entre los territorios septentrionales (Teruel, Castellón y Cataluña), y los meridionales (Albacete y Murcia), e incluso probablemente la zona central, con una secuencia estilística por el momento algo menos definida.

6. Conclusiones

La relativa uniformidad técnica del arte levantino, con un predominio de las figuras monocromas, no debe enmascarar la existencia de otras técnicas (grabado y bicromía), que no por ser menos numerosas, son menos significativas y, por tanto, han de ser tenidas en cuenta a la hora de definir el arte levantino. Así mismo, el análisis espacial y diacrónico de las diversas formas de aplicación de la pintura, definidas a lo largo de estas líneas, proporcionan nuevos argumentos para defender

and Murcia. Nevertheless, none of these techniques seem to be used to consciously define specific territories. They are more likely used to reflect different social groups within the same panels.

- b. The loss of body volume is characteristic of this second phase, in which bodies with solid infill combine with linear limbs.
- c. From the technical point of view, the sequence ends with the use of linear brushstrokes to depict sketched humans. But interestingly this linear humans share scenes with naturalistic animals depicted with solid infill or parallel lines infill. And while some of these scenes may result of the addition of motifs in successive phases, some others were synchronically depicted.

The territorial peculiarities observed through the analysis of representation techniques confirmed the relationships between the northern (Teruel, Castellón and Catalonia), and the southern areas (Albacete and Murcia), and probably the central area, which has a less defined stylistic sequence.

6. Conclusions

The relative technical homogeneity of Levantine art, with a predominance of monochrome paintings, should not mask the existence of other techniques (engravings and bichrome paintings) that despite being less numerous, have not less significance. Thus, they have to be taken into account when defining Levantine art. Similarly, the spatial and diachronic analysis of the different painting techniques defined along these lines provide new arguments to support

que más que una tradición homogénea y estática, el arte levantino comprende un entramado de territorios y especificidades regionales que no debemos pasar por alto al referirnos a esta tradición artística.

El factor tiempo y el comportamiento territorial de los grupos prehistóricos provocaron cambios graduales y discontinuidades en el arte rupestre levantino. Las superposiciones de diferentes estilos y variantes técnicas son el mejor indicador de la existencia de cambios temporales y sociales dentro de esta tradición, y son generalmente utilizadas para proceder a la ordenación de los diversos estilos, a pesar de las dificultades en determinar la duración cronométrica de cada fase. Del mismo modo, trazar el mapa de las continuidades y discontinuidades geográficas de las diferentes convenciones y técnicas artísticas es fundamental para establecer los límites de los grupos regionales, así como la interacción entre los diversos ámbitos regionales levantinos. Por otra parte, los estudios regionales indican que los cambios temporales no necesariamente se produjeron de forma sincrónica en todos los territorios, de tal forma que las diversas regiones pueden mostrar secuencias estilísticas específicas, como observan Utrilla y Martínez (2007a) entre el Bajo Aragón y Albarracín. Al mismo tiempo, algunos rasgos comunes se extienden a lo largo del territorio levantino, lo que refleja una tradición común y la interacción socio-cultural entre distintos ámbitos geográficos.

Tanto la definición de otras secuencias regionales, como la determinación de la cronología absoluta de esta tradición rupestre y de cada una de sus fases internas, son los pilares clave de los futuros estudios del arte rupestre levantino.

En resumen, en la actualidad la variabilidad interna del levantino a nivel temporal y espacial es ampliamente aceptada por la comunidad científica, de tal modo que a partir de ahora el arte rupestre levantino debería ser descrito como un entramado de territorios artísticos, en los que ciertos rasgos regionales se combinan con otras características compartidas que apuntan hacia una tradición común.

that more than an homogeneous and static tradition, Levantine art is a network of territories and regional specificities, that should be kept in mind when talking about this artistic tradition.

Time and territorial behaviour of the prehistoric human groups caused gradual changes and discontinuities in Levantine rock art. Superimpositions of different styles and technical variants are the best indicator of temporal and social changes within this tradition. They are used to provide an order of styles, despite the difficulties in establishing their chronometric duration. Similarly, mapping the geographic continuities and discontinuities of different artistic conventions and techniques are central in establishing the boundaries of regional groups, as well as the interaction between the different Levantine areas. Furthermore regional studies show that temporal changes do not necessarily synchronize everywhere, so different regions may have specific sequences as observed by Utrilla and Martínez-Bea (2007a) between the Lower Aragon and Albarracín regions. At the same time, some common features are spread along the Levantine territory, reflecting a common tradition and socio-cultural interactions between the different areas.

The definition of other regional sequences and determining the absolute chronology of this rock art tradition, as well as the different internal styles, are the key cornerstones of future Levantine rock art studies.

Summarising, the internal variability of Levantine rock art both in time and space is currently accepted by the wider scientific community. Thus, from now on Levantine rock art should be described as a network of artistic territories, where peculiar regional traits combine with other shared features pointing to a common tradition.

Definiendo un arte neolítico. Artes levantino, macroesquemático y esquemático en el Arco Mediterráneo peninsular¹

Defining Neolithic art. Levantine, Macroschematic and Schematic art in the Mediterranean Arc of the Iberian Peninsula

MAURO S. HERNÁNDEZ PÉREZ*

RESUMEN: Tras más de un siglo de descubrimientos y estudios sobre el arte rupestre de la fachada oriental de la Península Ibérica, se han podido identificar varios horizontes artísticos postpaleolíticos. La discusión acerca de la cronología inicial de cada uno de ellos, de su posterior desarrollo y evolución y, en especial, de su autoría continúa abierta. Las superposiciones, los paralelos muebles y el análisis detallado del poblamiento prehistórico ofrecen una excepcional información sobre las manifestaciones simbólicas del Neolítico peninsular.

PALABRAS CLAVE: arte esquemático, arte levantino, arte macroesquemático, Neolítico

ABSTRACT: Following over a century of discoveries and studies on cave art in the Eastern Iberian Peninsula, several post-Palaeolithic artistic phases have been identified. Debate rages between scholars concerning the commencement of this chronology, in particular it's subsequent development, evolution and the ideas that have resulted from this research. This chapter will explore the concepts of superimposition, the parallels and detailed analysis of prehistoric settlement and offer an account of the symbolic manifestations of the Peninsula's Neolithic period.

KEYWORDS: Levantine art, Macroschematic art, Neolithic, Schematic art

El descubrimiento en 1908 de las pinturas rupestres de Cogul, en Lérida, supuso la identificación en la Península Ibérica, a los pocos años de la aceptación como prehistórico del arte paleolítico, de otros dos tipos de manifestaciones artísticas prehistóricas que años después se conocerían como artes levantino y esquemático.

The discovery of rock paintings in *Cogul* (Lérida) in 1908 led, just a few years after the acceptance of Palaeolithic art as prehistoric, to the identification of other types of prehistoric artistic manifestations on the Iberian Peninsula which years later would come to be known as Levantine and Schematic art. The first was

¹ Este trabajo se ha realizado en el marco del proyecto de investigación HAR 2009-13723 VIII-IV milenios cal. BC: *Arte rupestre, poblamiento y cambio cultural entre las cuencas de los ríos Júcar y Segura*, financiado por DGICTYT del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

* University of Alicante/Universidad de Alicante. Email: mauro.hernandez@ua.es.

Con el primero se asociaban imágenes humanas y de animales en diverso grado de naturalismo, aisladas o agrupadas en diferentes tipos de escenas. Con el arte esquemático se relacionaban las imágenes humanas y de animales, reducidas a sus líneas básicas, junto a motivos geométricos, algunos de ellos con evidente significación simbólica al recordar los ídolos de hueso o piedra del megalitismo y la Edad del Cobre.

En 1980 se descubre un nuevo horizonte artístico, conocido como arte macroesquemático, que se asocia al primer Neolítico regional, aunque para algunos investigadores se trata de una variante local del arte esquemático. Años antes F. J. Fortea identifica el denominado arte lineal-geométrico a partir de las pequeñas plaquetas de piedra con incisiones geométricas de la Cueva de la Cocina (Dos Aguas, Valencia), datadas en los momentos finales del Epipaleolítico, cuando en los territorios próximos se había iniciado el Neolítico, que se relacionaron con los motivos geométricos infrapuestos a motivos levantinos en varios yacimientos que A. Beltrán consideraba prelevantinos.

Durante más de un siglo, a medida que se producen los hallazgos de nuevos yacimientos con pinturas –más de mil yacimientos en el Arco Mediterráneo de la Península Ibérica–, se ha discutido la cronología de estas manifestaciones artísticas que en el caso del arte levantino oscila desde diversos momentos del Epipaleolítico, incluso del Paleolítico superior, hasta el Neolítico y Edad del Bronce, mientras el arte esquemático, tradicionalmente asociado a la Edad del Cobre del sudeste peninsular, eleva su inicio al Neolítico.

Los argumentos utilizados en estas propuestas cronológicas se apoyan en la iconografía, las superposiciones, los paralelos muebles y en los contextos arqueológicos que, en mi opinión, demuestran una cronología neolítica, que en fechas calibradas se sitúa a partir del VII milenio e inicios del VI milenio a.n.e. En el ámbito del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica la coexistencia de imágenes levantinas, macroesquemáticas y esquemáticas en un mismo territorio, abrigo e, incluso, panel

associated with images of humans and animals depicted with varying degrees of naturalism, isolated, or groups set into different types of scenes. Schematic art was related with human and animal images, reduced to their basic lines, together with geometric motifs, some of which present evident symbolic significance, reminiscent of the Megalithic and Copper Age idols made from bone or stone.

In 1980, a new artistic horizon was discovered, known as *Macroschematic Art*, associated with the early regional Neolithic, although for some researchers it is a local variant of Schematic Art. Years earlier, F. J. Fortea identified so-called Linear-Geometric Art on the basis of small stone tablets with geometric incisions in the *Cueva de la Cocina* cave (Dos Aguas, Valencia) – dating from the end of the Epipaleolithic, when in nearby territories the Neolithic period had already begun –. This art was related with geometric motifs laid under Levantine motifs in several sites considered by A. Beltrán to be pre-Levantine.

For over a century, as new sites with paintings were being discovered over a thousand sites in the Mediterranean Arc of the Iberian Peninsula, the chronology of these artistic manifestations has been discussed. In the case of Levantine Art this ranges from several points in the Epipaleolithic period, and even the Late Palaeolithic, up to the Neolithic and Bronze Age, whereas Schematic Art traditionally associated with the Copper Age in the south east of the Peninsula, begun in the Neolithic.

The arguments used in these chronological proposals are grounded in iconography, superimpositions, portable art parallels and in the archaeological contexts which, in my opinion, demonstrate a Neolithic chronology, which in calibrated dates is established as of the VII millennium and early VI millennium BCE. In the Mediterranean Arc of the Iberian Peninsula, the co-existence of Levantine, Macroschematic and Schematic images in the same territory, rock shelter and even panel confirms the existence of Neolithic art that is

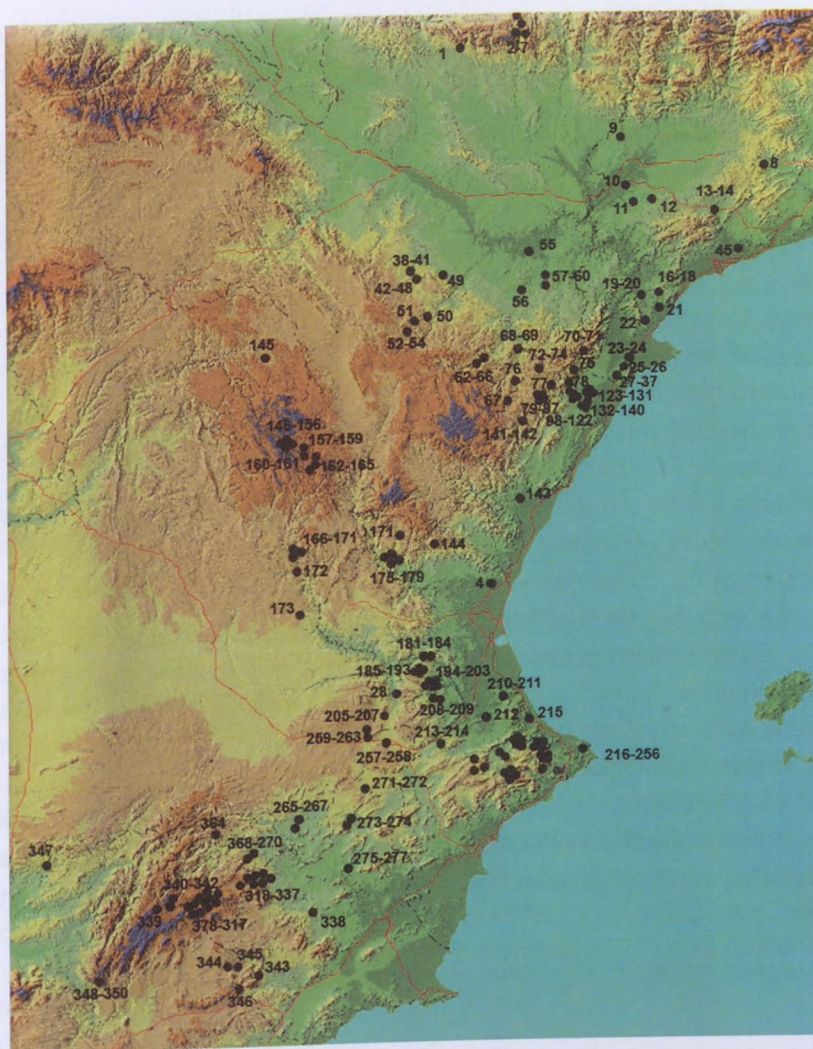


Fig. 1: Distribución del arte rupestre en el Arco Mediterráneo / Distribution of Rock Art in the Mediterranean Arc

confirma la existencia de un arte neolítico que se presenta bajo formas diferentes como referentes de un proceso de cambio cultural que dura varios milenios y marca el desarrollo, con diferente ritmo e intensidad, de las sociedades productoras (Fig. 1).

1. Arte macroesquemático: un arte del Neolítico antiguo

El descubrimiento del arte macroesquemático en 1980 aportó, más allá de la constatación de un nuevo horizonte artístico prehistórico, un nuevo impulso en el estudio del arte rupestre en el Arco Mediterráneo. Considerado por algunos

presented under different forms indicator of cultural change that lasted several millennia and marked the development of first farmer societies, with different rhythms of social change (Fig. 1).

1. Macroschematic Art: an Ancient Neolithic Art Form

Beyond the confirmation of a new prehistoric artistic horizon, the discovery of Macroschematic art provided a new impulse in the study of rock art in the Mediterranean Arc. Considered by some to be a local variant of Schematic Art, in

una variante local del arte esquemático, en mi opinión se diferencia de éste tanto por sus características técnicas y formales como por su evidente simbolismo agrícola.

En su variante rupestre, el arte macroesquemático se caracteriza (Martí y Hernández 1988) por su ubicación en abrigos poco profundos, la utilización de pintura densa de color rojo oscuro y, en especial, por una temática exclusiva, de gran tamaño y con un incuestionable carácter simbólico –figuras humanas, algunas en posición de orantes, y motivos geométricos–, mientras la variante mueble remite a una similar iconografía en las decoraciones cerámicas impresas cardiales que, presentes en varios yacimientos, se concentran en la Cova de l'Or (Beniarrés, Alicante).

Su distribución espacial ha permitido identificar un “territorio macroesquemático” en el norte de la actual provincia de Alicante, asociado a las primeras ocupaciones neolíticas, en el que la ubicación de los abrigos y de las propias imágenes macroesquemáticas en los paneles responde a una decidida voluntad de controlar todo el territorio

my opinion it differs both in its technical and formal characteristics, and its evident agricultural symbolism.

The Macroeschematic rock art is characterised (Martí and Hernández 1988) by its location in shallow rock shelters, the use of thick dark red paint and, particularly, its exclusive themes, large in size and with an unquestionable symbolic character – human figures, some in praying positions, and geometric motifs – whereas the portable art variant relates to similar iconography found in cardial ware which, although present in several settlements, is concentrated in the *Cova de l'Or* cave (Beniarrés, Alicante).

Their spatial distribution has enabled a ‘Macroeschematic territory’ to be identified in the north of what is now the province of Alicante, associated with the first Neolithic occupations, in which the location of rock shelters and of the Macroeschematic images themselves corresponds to a firm resolve to control the entire territory (Hernández, Ferrer and Catalá 1994) (Fig. 2). At a later time, also within the Ancient Neolithic



Fig. 2: Distribución de las imágenes del arte macroesquemático / Distribution of images from Macroeschematic Art

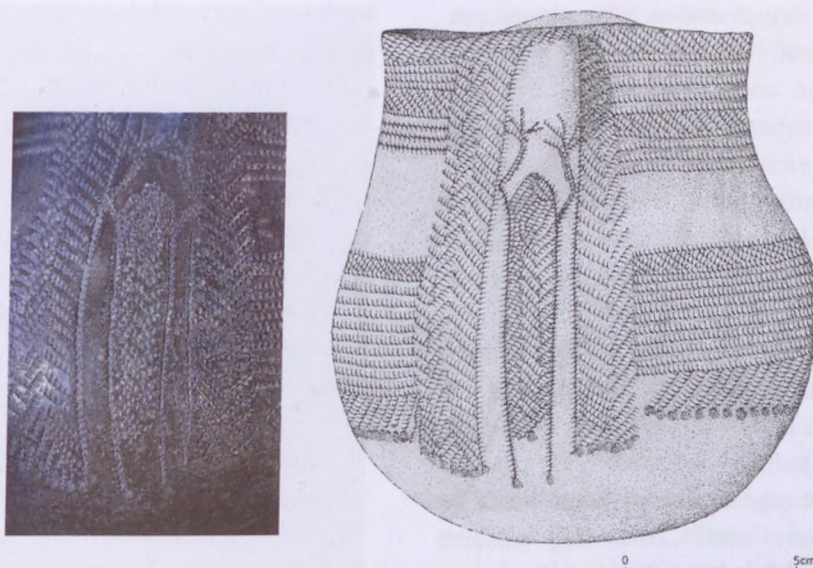


Fig. 3: Vasija con decoración impresa cardial. Cova de l'Or (Beniarrés, Alicante). Depósito: Museu Arqueològic d'Alcoi / Vessel with cardial impressed decoration. *Cova de l'Or* (Beniarrés, Alicante). Deposit: Museu Arqueològic d'Alcoi

(Hernández, Ferrer y Catalá 1994) (Fig. 2). En un segundo momento, también dentro del Neolítico antiguo, se produce una expansión hacia las tierras próximas—entre las cuencas del Segura y el Júcar—que se constata tanto en el plano simbólico, con imágenes pintadas que a nivel formal recuerdan a las macroesquemáticas alicantinas, como en las características y momento de aparición del Neolítico en estas tierras (Hernández y Martí 2000/01).

La cronología del arte macroesquemático es incuestionable. Es prelevantino, según demuestran las superposiciones directas del Abric I de La Sarga y las indirectas del Abric IV del Barranc de Benialí. El soporte mueble, siempre en cerámicas impresas—cardiales y de instrumento—, permite datarlo en el Neolítico antiguo, a partir del 6700 BP (5600 cal BC), con un límite máximo de hasta 5500 BP (4358–4332 cal BC), cuando en la Cova de l'Or aparecen las primeras cerámicas esgrafiadas.

La realización en el Abrigo I de La Sarga de pinturas de ciervos levantinos, heridos por flechas clavadas en su cuerpo listado, sobre las macroesquemáticas, sin intento de destrucción o de anular sus partes más significativas—cabeza y

period, there was an expansion towards nearby lands—between the Segura and Júcar river basins—that can be observed both on the symbolic plane, with painted images that, at a formal level, are reminiscent of Macroschematic images found in Alicante (Hernández and Martí 2000/01).

The chronology of Macroschematic art is unquestionable. It is pre-Levantine, as demonstrated by the direct superimpositions of the *Abric I* shelter in *La Sarga* and the indirect superimpositions of the *Abric IV* shelter in *El Barranc de Benialí*. The portable medium, in the form of impressed Cardial pottery dates it back to an ancient Neolithic, that commences around 6700 BP (5600 cal BC) and with a maximum limit of 5500 BP (4358–4332 cal BC), when the first sgraffito ware appears in the *Cova de l'Or* cave.

The paintings of Levantine deer in the *Abric I* shelter in *La Sarga*, depicted wounded by arrows piercing their stripy bodies, and laid over the Macroschematic paintings, without trying to destroy or annul their most significant parts—head and arms raised in the praying figure, and finger-like endings of the geometric motifs—allow us to assume that they were known

brazos levantados en el orante, y terminaciones en dedos de los motivos geométricos—, permiten suponer que eran conocidas por sus autores, explicándose las superposiciones por la voluntad de eliminar los referentes simbólicos anteriores o, según mi opinión, para mantener el carácter emblemático del lugar respetando unas imágenes que han perdido —o disminuido— su valor en la nueva sociedad.

La identificación de un orante como figura femenina en un recipiente cardial de la Cova de l'Or (*Fig. 3*), la concentración de elementos simbólicos en la misma cueva, las posibles vulvas en el arte rupestre de La Sarga y Pla de Petracos (Castell de Castells, Alicante) y la propia distribución espacial de los motivos en los abrigos son testimonios de una religiosidad neolítica de origen mediterráneo (Hernández 2000).

2. Arte esquemático: de la Edad del Cobre al Neolítico antiguo

Las primeras noticias sobre la existencia en el Arco Mediterráneo del que más tarde se denominaría arte esquemático remontan al siglo XIX, cuando en 1868 Manuel de Góngora da a conocer las pinturas de la Cueva de Los Letreros (Vélez Rubio, Almería) y otras localidades de Ciudad Real, aunque se relacionan con una escritura primitiva (*Fig. 4*).

Sería, sin embargo, en Cogul y en otros conjuntos del valle del Ebro donde se constataría la existencia en un mismo abrigo de diferentes tipos de imágenes, que poco después se identifican como arte esquemático y se asocian a la Edad del Cobre, por su similitud con las decoraciones cerámicas de los yacimientos —poblados y necrópolis— del sudeste peninsular, excavados por los hermanos Luis y Enrique Siret. Lo mismo haría H. Breuil en su monumental y extraordinario *corpus* de arte esquemático de la Península Ibérica (Breuil, 1933/35) que, siguiendo sus pasos, revisaría P. Acosta (1968), en su ya clásica síntesis sobre la pintura esquemática en España en la que insiste, siguiendo

by the authors, explaining these superimpositions as an attempt to eliminate previous symbolic references or, in my opinion, to maintain the emblematic character of the place by respecting images whose value had been lost — or at least diminished — in the new society.

The identification of a praying figure as a female figure on a Cardial vessel from *Cova de l'Or* (*Fig. 3*), the concentration of symbolic elements in the same cave, the possible vulva motifs in the rock art of *La Sarga* and *Pla de Petracos* (Castell de Castells, Alicante) and the spatial distribution of the motifs in the rock shelters bear witness to Neolithic religiousness of Mediterranean origin (Hernández 2000).

2. Schematic Art: from the Copper Age to the Ancient Neolithic

The first records of the existence in the Mediterranean Arc of what would later be called Schematic Art dates back to the 19th Century when, in 1868, Manuel de Góngora reported the paintings found in the *Cueva de Los Letreros* cave (Vélez Rubio, Almería) and at other sites in Ciudad Real. Although he this example with primitive writing (*Fig. 4*).

It was, however, in *Cogul* and other sites around the Ebro Valley that different types of images were found to co-exist in a single shelter. Shortly afterwards were identified as Schematic Art and associated with the Copper Age, on the basis of their similarity with the pottery decorations found in sites — settlements and necropoli — in the south east of the Peninsula, excavated by the brothers Luis and Enrique Siret. H. Breuil did the same in his monumental and extraordinary *corpus* of Schematic Art of the Iberian Peninsula (Breuil 1933/35) which, following in his footsteps, was later revised by P. Acosta (1968), in his now classic review of schematic painting in Spain. In this work, Acosta

Fig. 4: *Cueva de Los Letreros* (Vélez-Rubio, Almería). Foto/Photo: Miguel Ángel Blanco



las teorías dominantes en aquellos años, acerca del origen del megalitismo y la Edad del Cobre peninsular en el Mediterráneo oriental.

En el Arco Mediterráneo el registro de yacimientos con arte rupestre esquemático ha aumentado de manera considerable en las últimas décadas, aunque muchos de ellos permanecen inéditos o se han publicado parcialmente. Su distribución espacial revela su presencia en todo el territorio, con significativas concentraciones –y no menos significativas ausencias– que parecen responder a una desigual ocupación del territorio durante la Prehistoria reciente, en la que también se constatan diferencias regionales en el desarrollo

insists, following the dominant theories of the day regarding, in the origin of Megaliths and the Iberian Peninsula's Copper Age in the Eastern Mediterranean.

In the Mediterranean Arc, the number of sites with recorded Schematic rock art has increased considerably in recent decades, although many of them have remained unpublished or only partially published. Their spatial distribution reveals their presence throughout the territory, with significant concentrations – and no less significant absences – which seem to respond to an unequal occupation of the territory during recent Prehistory, in which regional differences are also noted in the development and characteristics of the Neolithic and Copper Age. Furthermore, in Schematic Art, both the static and portable variants, significant differences are observed in the types of images and compositions. Indeed, the presence of simpler geometric motifs – dots and bars in different positions – and some anthropomorphs – cruciform, in X, Y and double Y, according to the categorisation of P. Acosta – has been generalised throughout the territory and the area of distribution for some of them has been expanded. This is the case of large-eyed, triangular and bi-triangular idols.

The discovery of 'schematic type' motifs in ceramic decorations from the Ancient and Middle Neolithic period in Andalusia (Carrasco, Navarrete and Pachón 2006) and the Region of Valencia (Martí 2006) has confirmed the presence of certain images – anthropomorphic, zoomorphic and soliform – (*Fig. 5*). These images also survived into the Copper Age when other themes were incorporated (such as idols in different forms). They are reminiscent of the stone and bone figures from the regional Copper Age. The finding made in the *Cueva de Chaves* cave (Bastarás, Huesca) of pebbles with schematic motifs painted in red confirm that

y características del Neolítico y la Edad del Cobre. Asimismo se constatan en el arte esquemático, rupestre y mueble, notables diferencias en los tipos de imágenes y composiciones. En efecto, se ha generalizado por todo el territorio la presencia de los motivos geométricos más simples –puntos y barras en distintas posiciones– y de algunos antropomorfos –cruciformes, en X, Y y doble Y, según la tipología de P. Acosta– al tiempo que otros se concentran en determinadas zonas y se amplía el área de distribución de algunos de ellos. Es el caso de los ídolos oculados, triangulares y bitriangulares.

El descubrimiento de motivos de “tipología esquemática” en las decoraciones cerámicas del Neolítico antiguo y medio en Andalucía (Carrasco, Navarrete y Pachón 2006) y Comunidad Valenciana (Martí 2006) han confirmado la presencia de algunas imágenes –antropomorfos, zoomorfos y soliformes (Fig. 5)–, que, asimismo, perduran hasta la Edad del Cobre, cuando se incorporan otros temas, como los ídolos bajo diferentes formas que recuerdan a los de piedra y hueso de la Edad del Cobre regional. El hallazgo en la Cueva de Chaves (Bastarás, Huesca) de pequeños cantos rodados con motivos esquemáticos pintados en color rojo confirma que también en el Neolítico antiguo de Aragón se registra un temprano arte esquemático, tanto rupestre como mueble (Utrilla y Baldellou 2001/02).

En la actualidad parece incuestionable, al menos en el Arco Mediterráneo, la existencia de dos momentos en el arte esquemático rupestre y mueble. Uno de ellos –arte esquemático antiguo– asociado a los momentos iniciales del Neolítico con cerámicas cardiales en unas áreas e incisas en otras, que en las tierras de la cuenca del Júcar parece relacionarse con el arte macroesquemático. El otro se asocia al fenómeno del enterramiento colectivo y la Edad del Cobre, que en este territorio presenta significativas diferencias territoriales que también se reflejan en el ámbito de las imágenes rupestres y muebles.



Fig. 5: Soliforme impreso cardinal. Cova de l'Or (Beniarrés, Alicante). Depósito: Museo de Prehistoria de Valencia / Cardial impressed soliform. Cova de l'Or (Beniarrés, Alicante). Deposit: Museo de Prehistoria de Valencia

early Schematic Art, both static and portable, is also recorded in the Ancient Neolithic period in Aragon (Utrilla and Baldellou 2001/02).

It now seems unquestionable that, in the Mediterranean Arc at least, there were two periods in static and portable Schematic Art. One of them – Ancient Schematic Art – is associated with the earliest periods of the Neolithic with Cardial ware in some areas and incised in others, which in the lands around the Júcar river basin seems to be related to Macroschematic art. The other is associated with the phenomenon of collective burial and the Copper Age, which in this territory presents significant territorial differences that are also reflected in rock and portable images.

3. Arte levantino: del Paleolítico al Neolítico

Los primeros hallazgos de arte levantino se consideraron paleolíticos, a partir de la identificación por parte de H. Breuil y sus discípulos de algunos animales, pretendidamente de fauna fría, en Cogul, Cueva de la Vieja (Alpera, Albacete) y Minateda (Hellín, Albacete), entre otros yacimientos. También en las primeras décadas del siglo XX se propone una asociación con el Epipaleolítico e, incluso, con el Neolítico. A lo largo de más de un siglo de descubrimientos y estudio, el origen y cronología del arte levantino continúan siendo objeto de discusión con posiciones encontradas entre los investigadores (Fig. 6). Las por ahora escasas y controvertidas dataciones absolutas de pátina de oxalato cálcico abren una nueva vía de datación de las pinturas rupestres de nuestros abrigos que se debería continuar explorando (Ruiz *et al.* 2009)

Tras las tempranas identificaciones del arte levantino con el arte paleolítico, los trabajos de J. Cabré y, en especial, los de E. Hernández-Pacheco en la Cueva de la Araña (Bicorp, Valencia) plantean una cronología epipaleolítica con una posible perduración hasta el Neolítico. Idéntica posición mantendría M. Almagro, tras sus estudios en los conjuntos de Albarracín y Cogul. En la excelente monografía dedicada a este último conjunto realiza un riguroso análisis de las propuestas cronológicas sobre el arte levantino, rechazando con sólidos argumentos, siguiendo a E. Hernández-Pacheco, las pretendidas representaciones de fauna cuaternaria, las analogías de técnica y estilo con el arte cuaternario hispano-francés, con la perspectiva torcida de los cuernos como principal argumento, la iconografía, la paleoetnología e, incluso, su comparación con el arte rupestre sudafricano. Al mismo tiempo destaca las acusadas diferencias entre los artes paleolítico cantábrico y levantino, insistiendo en la presencia al pie de los abrigos pintados de “una industria cronológicamente postpaleolítica y aún paralela al Neolítico” (Almagro 1952: 81).

3. Levantine Art: from the Palaeolithic to the Neolithic

The first findings of Levantine Art are considered Palaeolithic, based on the identification made by H. Breuil and his disciples of certain animals, supposedly cold climate fauna, in *Cogul*, *Cueva de la Vieja* (Alpera, Albacete) and *Minateda* (Hellín, Albacete), among other sites. Also in the first few decades of the 20th Century, an association with the Epipaleolithic and even the Neolithic is proposed. After more than a century of discoveries and study, the origin and chronology of Levantine Art is still the subject for discussion regarding the positions adopted by researchers (Fig. 6). The still scarce and controversial absolute dating of calcium oxalate patina opens up a new possibility for dating the rock paintings in our shelters, which should continue to be explored (Ruiz *et al.* 2009)

After the early identifications of Levantine Art with Palaeolithic Art, the work of J. Cabré and, especially, of E. Hernández-Pacheco in the *Cueva de la Araña* cave (Bicorp, Valencia) proposed an Epipaleolithic chronology with a possible continuation into the Neolithic. An identical stance is taken by M. Almagro, following the studies performed on the sites in *Albarracín* and *Cogul*. In the excellent monographic study dedicated to this latter site, he carries out a rigorous analysis of the chronological proposals regarding Levantine Art. Using sound arguments, and following E. Hernández-Pacheco, he rejects the supposed representations of quaternary fauna, the analogies of technique and style with Hispano – French quaternary Art, using the twisted perspective of the antlers and horns as the main argument, the iconography, paleoethnology and, even, their comparison with South African rock art. At the same time, he highlights the marked differences between Cantabrian and Levantine Palaeolithic arts, insisting on the presence of “a chronologically post-Palaeolithic industry, even parallel to the Neolithic” at the foot of painted rock shelters (Almagro 1952: 81).



Fig. 6: Minateda (Hellín, Albacete)

Las sistematizaciones de E. Ripoll y A. Beltrán insistirían en su lejana relación con el arte paleolítico, su desarrollo a lo largo del Epipaleolítico y su perduración hasta el Neolítico, cuando se relacionaría con el arte esquemático. Mantendrían, en líneas generales, sus propuestas que irían adaptando a los descubrimientos y estudios de las dos últimas décadas del pasado siglo, insistiendo A. Beltrán que el arte levantino es

“[...] un arte postpaleolítico y preneolítico, sin perjuicio de sus vinculaciones con las fases finales paleolíticas y con las iniciales del Neolítico e incluso del Eneolítico” (Beltrán 1999: 30).

Esta adscripción epipaleolítica es mantenida hasta la actualidad por un grupo de investigadores a partir del peso de la tradición investigadora, y en especial de la iconografía, al destacar la presencia –sobredimensionada– de las escenas de caza y el escaso número de las relacionadas

E. Ripoll and A. Beltrán emphasised the distant relationship with Palaeolithic Art, its development throughout the Epipaleolithic and continuation up to the Neolithic, when it was related with Schematic art. They maintained the general lines of their proposals, which they adapted to discoveries and studies in the last two decades of previous century, as A. Beltrán insisted that Levantine Art is

“[...] a post-Palaeolithic and pre-Neolithic Art, notwithstanding its links with the final stages of the Palaeolithic and the start of the Neolithic and even Eneolithic” (Beltrán 1999: 30).

This Epipaleolithic designation is still maintained today by a group of researchers through the weight of research tradition and particularly the iconography, by highlighting the – oversized – presence of hunting scenes and the scarce number of scenes related with



Fig. 7: Escena de caza. Cueva de la Araña (Bicorp, Valencia). Calco de E. Hernández Benítez / Hunting scene. Cueva de la Araña (Bicorp, Valencia). Traced by E. Hernández Benítez

con actividades productoras (Fig. 7). Para unos –M. Á. Mateo Saura (2005a), C. Olària (2007)– su origen remonta a los momentos iniciales del Epipaleolítico microlaminar, relacionándolo de algún modo con la tradición naturalista paleolítica, mientras A. Alonso y A. Grimal sitúan su aparición en torno al VIII milenio y lo hacen perdurar hasta el V milenio, en el que en algunas áreas geográficas coincide con los artes esquemático y macroesquemático (Alonso y Grimal 1999b).

El sensacional “redescubrimiento” de los grabados de Barranco Hondo (Castellote, Teruel) incorpora, pese a su excepcionalidad técnica –finos y superficiales grabados incisos frente a la tradicional pintura levantina–, nueva información al debate sobre la cronología inicial epipaleolítica, ya que mientras unos los relacionan con los finos grabados finipaleolíticos del Abric d'en Melià (Bueno *et al.* 2007), otros

farming activities (Fig. 7). For scholars M. Á. Mateo Saura (2005a), and C. Olària (2007), the origin dates back to the initial moments of the microlaminar Epipaleolithic, linking it somehow with the naturalist Palaeolithic tradition, whereas A. Alonso and A. Grimal situate its appearance at around the VIII millennium, continuing up to the V millennium, in which some of the geographical areas coincide with Schematic and Macroschematic art (Alonso and Grimal 1999b).

The sensational ‘rediscovery’ of the engravings of *Barranco Hondo* (Castellote, Teruel), in spite of their technical exceptionality – fine and incised engravings as opposed to traditional Levantine painting – brings new information to the debate about the initial Epipaleolithic chronology since, whereas some link them with the late Palaeolithic fine engravings from the *Abric d'en Melià* shelter (Bueno *et al.* 2007), others reject this link



Fig. 8: Barranco Hondo (Castellote, Teruel). Foto/ Photo: R. Martínez Valle

rechazan esta relación (Martínez Valle y Guillem 2005; Utrilla y Villaverde 2004: 72) (Fig. 8).

De forma paralela e intermitente se indica una cronología neolítica que en su momento propugnaron los investigadores catalanes que excavaron en La Valltorta varios yacimientos neolíticos y eneolíticos que asociaron a los autores de las pinturas levantinas de su entorno. Sería J. Martínez Santa-Olalla quien, de una manera explícita, establece una estrecha relación del arte levantino con el Neolítico antiguo, señalando que está hecho por un pueblo de la cultura microlítica de facies tardenoisiense que, sin precedentes claros, podría estar influenciado por ideas paleolíticas y que en su evolución podría llegar hasta la Edad del Bronce. En su opinión las pinturas levantinas demuestran una organización social de cazadores que conocen el pastoreo y ganadería, que serían arrinconadas en las zonas montañosas por las culturas del neolítico reciente (Martínez Santa-Olalla 1946: 49–50).

Sin embargo, la adscripción neolítica y post-neolítica del arte levantino se asocia tradicionalmente a Francisco Jordá Cerdá. En base a su iconografía, desde un primer

(Martínez Valle and Guillem 2005; Utrilla and Villaverde 2004: 72) (Fig. 8).

Running parallel and intermittently, a Neolithic chronology is indicated which was, at the time, defended by the Catalan researchers who excavated several Neolithic and Eneolithic sites in *La Valltorta* which they associated with the authors of the Levantine paintings in the surrounding area. J. Martínez Santa-Olalla explicitly established a close relationship between Levantine Art and the Ancient Neolithic, indicating that it was made by a Microlithic people of Tardenoisian phases which, without any clear precedent, might be influenced by Palaeolithic ideas and which in its evolution could stretch up to the Bronze Age. In his opinion, Levantine paintings display a social organisation of hunters who know about grazing and livestock farming and who would be pushed into mountainous areas by cultures from the recent Neolithic (Martínez Santa-Olalla 1946: 49–50).

However, the Neolithic and post-Neolithic designation of Levantine Art is traditionally associated with Francisco Jordá Cerdá. On the basis of its iconography, he initially links it

momento lo relaciona con el Próximo Oriente y el Mediterráneo oriental, en especial, con las pinturas murales de Çatal Hüyük. Considera, asimismo, contemporáneos, aunque con una diferente distribución espacial, los artes levantino, esquemático y megalítico, identificando el primero con culturas agrícolas y ganaderas de Anatolia y Siria, y el arte esquemático con Egipto y Palestina. Para el arte levantino, su argumentación se apoya en un detenido estudio de la temática y estilo, con una relectura de la iconografía, que incluye, entre otros, el análisis de los instrumentos agrícolas, tocados de plumas, danzas, cuestiones económicas y sociales, arcos y puntas de flecha o las figuras de toros. Sus estudios le llevarían a un progresivo rejuvenecimiento del origen del arte levantino, que ya en 1973 sitúa

“[...] a fines del III milenio o a comienzos del II (a.C.), alcanza su apogeo durante la transición del II al I milenio, para terminar en la Primera Edad del Hierro peninsular”.

En su última reflexión sobre el arte rupestre del Arco Mediterráneo, siempre a partir de criterios estéticos, técnicos e iconográficos, insiste en un origen neolítico para el arte esquemático, mientras es posterior el arte levantino, cuya aparición sitúa hacia el 3.500 a.n.e. y alcanza hasta el 750 a.n.e., estableciendo a partir de la técnica y temática varias fases en el arte rupestre de Minateda, reorganizando las propuestas por H. Breuil, *La Vieja-Alpera* y *Cantos de la Visera II* (Jordá 1985).

F. J. Fortea introduce nuevos argumentos para una datación relativa del arte levantino tras la identificación de un nuevo horizonte artístico –arte lineal-geométrico– a partir de unas pequeñas plaquetas de piedra con motivos geométricos incisos de la Cueva de la Cocina (Dos Aguas, Valencia) (Fig. 9), que por su posición estratigráfica corresponden a los momentos finales del Epipaleolítico, cuando algunos territorios vecinos ya estaban neolitizados (Fortea 1974). En un principio se relacionaron con este

with the Middle East and East Mediterranean, in particular with the mural paintings of Çatal Hüyük. He also considers Levantine, Schematic and Megalithic arts to be contemporaneous, although with a different spatial distribution, identifying the first with agricultural and livestock farming cultures from Anatolia and Syria, and Schematic Art with Egypt and Palestine. For Levantine Art, his arguments are based on a detailed study of the themes and style, with a re-reading of the iconography that includes, among other things, the analysis of farming implements, feather headdresses, dances, economic and social matters, bows and arrowheads, and the figures of bulls. His studies took him towards a progressive rejuvenation of the origin of Levantine Art which, by 1973, he places

“[...] at the end of the third millennium or start of the second millennium (BC), reaching its apogee during the transition from the second to the first millennium, and concluding in the Early Peninsular Iron Age”.

In his latest reflections about rock art in the Mediterranean Arc, always on the basis of aesthetic, technical and iconographic criteria, he insists on a Neolithic origin for Schematic Art, whereas he considers that Levantine Art is subsequent, placing its appearance in around the year 3,500 BCE, and stretching through to 750 BCE. Jordá establishes several stages in rock art in *Minateda* on the basis of the technique and themes, reorganising the proposals made by H. Breuil, *La Vieja-Alpera* and *Cantos de la Visera II* (Jordá 1985).

F. J. Fortea introduces new arguments for the relative dating of Levantine Art following the identification of a new artistic horizon – Linear Geometric Art – on the basis of small stone tablets with incised geometric motifs in the *Cueva de la Cocina* cave (Dos Aguas, Valencia) (Fig. 9) which, according to their stratigraphic position, correspond to the end of the Epipaleolithic, when some neighbouring

Fig. 9: Plaquetas de piedra. Cueva de la Cocina (Dos Aguas, Valencia). Fotografía y depósito: Museo de Prehistoria de Valencia / Stone tablets. *Cueva de la Cocina* (Dos Aguas, Valencia). Photography and deposit: Museo de Prehistoria de Valencia

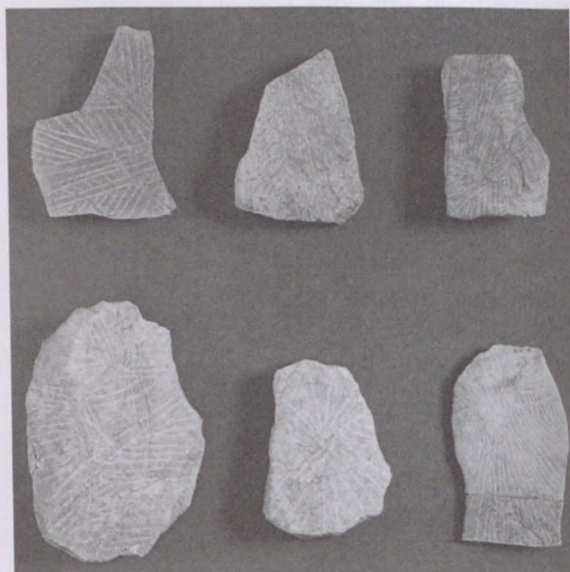
horizonte los motivos geométricos de yacimientos de La Sarga (Alcoi, Alicante), La Araña (Bicorp, Valencia) y Cantos de la Visera (Yecla, Murcia) infrapuestos a los motivos levantinos, aunque, en mi opinión, ahora se deben relacionar con el arte macrosquemático en La Sarga y el resto con el arte esquemático antiguo.

Las superposiciones de las imágenes levantinas sobre las macrosquemáticas de La Sarga, sobre los serpentiformes del esquemático antiguo en varios yacimientos de las cuencas del Júcar y el Segura, y de otros motivos asociados al arte esquemático, confirman en diversos puntos del “territorio levantino” que el arte levantino es de cronología neolítica (Fig. 10).

También estudia F. J. Fortea las industrias asociadas a los yacimientos con arte levantino, en donde existe una tradición cultural epipaleolítica en vías de extinción dentro de una cronología cerámica y, por otro lado, una cultura neolítica y posterior en proceso de neolitización (Fortea 1974). El propio F. J. Fortea, ahora junto a J. E. Aura, retomaría la cuestión cronológica del arte levantino al señalar que su distribución espacial coincide

“[...] con la expansión tierra adentro del Neolítico cardial, con los territorios ocupados por los epipaleolíticos geométricos aculturados y con la posterior neolitización... Dicho en otros términos: el arte levantino tiene mucho de relato del proceso de neolitización” (Fortea y Aura 1987: 18).

En esta misma línea insisten en la presencia de una pulsera en la muñeca de un arquero de La Sarga, un adorno personal en piedra, hueso



territories were already Neolithised (Fortea 1974). Initially, the geometric motifs found in the sites of *La Sarga* (Alcoi, Alicante), *La Araña* (Bicorp, Valencia) and *Cantos de la Visera* (Yecla, Murcia), underlying the Levantine motifs, were linked with this horizon, although in my opinion now they should be linked with the Macroschematic art in *La Sarga* and the rest with Ancient Schematic Art.

The superimpositions of Levantine images over the Macroschematic images of *La Sarga*, the serpent-like images of the Ancient Schematic Art in several sites in the Júcar and Segura river basins, and other motifs associated with Schematic Art confirm in several points around the ‘Levantine territory’ that Levantine Art possesses a Neolithic chronology (Fig. 10).

F. J. Fortea also studied the links between the industries associated with the sites and Levantine Art, where there was a dying Epipaleolithic cultural tradition within a ceramic chronology and, on the other hand, a later Neolithic culture in the process of Neolithisation (Fortea 1974). F. J. Fortea himself, now together with J. E. Aura, re-examined this question of the chronology of Levantine Art, pointing out that its spatial distribution coincides “with the inland expansion of the Cardial Neolithic, with territories occupied by Epipaleolithic acculturated geometric motifs



Fig. 10: Arte macroesquemático y arte levantino en La Sarga (Alcoi, Alicante) / Macroschematic Art and Levantine Art in *La Sarga* (Alcoi, Alicante)

o caparazón de molusco que se registra por vez primera en el Neolítico regional, y de otras pulseras que se documentan en otros conjuntos pintados (Fig. 11).

En mi opinión, confirma esta relación entre arte levantino y neolítico el hallazgo de varios fragmentos cerámicos de la cuevas de l'Or y de La Sarsa (Bocairent, Valencia), en los que se pueden identificar en dos fragmentos de un mismo vaso un bóvido, un cáprido y un cérvido, y en otros un posible árbol, que recuerda a los pintados e, incuestionablemente, levantinos de La Sarga, y un posible desfile de varias figuras humanas (Fig. 12). No todos los investigadores aceptan estas propuestas, señalando como principal argumento la cornamenta en forma de peine del ciervo, que recordaría a las imágenes pintadas del arte esquemático. Aceptando esta interpretación, que no nos parece aplicable

and the subsequent Neolithisation... Put another way: Levantine Art has a great deal to do with the process of Neolithisation" (Fortea and Aura 1987: 18). Along this same line, they highlight the presence of a bracelet on the wrist of an archer in *La Sarga*, a personal adornment made from stone, bone or mollusc shell, recorded for the first time in the regional Neolithic. Other bracelets are documented in other painted series (Fig. 11).

In my opinion, the finding of several fragments of pottery in the *Cova de l'Or* and *Cova de La Sarsa* (Bocairent, Valencia) confirm this relationship between Levantine Art and the Neolithic since, on two fragments of the same vase a bovid, a goat and a deer can be identified, and in others a possible tree, reminiscent of the unquestionably Levantine painted motifs of *La Sarga*, and a possible procession of assorted



Fig. 11: Arquero con pulsera. La Sarga (Alcoi, Alicante) / Archer with bracelet. *La Sarga* (Alcoi, Alicante)



al resto de zoomorfos, los fragmentos de este excepcional vaso vendrían a confirmar lo que ya nos indican las pinturas en las paredes de los abrigos: la coexistencia temporal y espacial de en este caso de los artes levantino y esquemático. No sería descartable que, teniendo en cuenta, la segura contemporaneidad de las manifestaciones levantinas y esquemáticas y su coexistencia en un mismo abrigo y panel, el recipiente de la Cova de l'Or reflejara una contemporaneidad que, al menos para el arte rupestre es incuestionable, aunque como se ha señalado no existen “en el arte mueble paralelos estrechos de lo que se considera una escena levantina típica” (Martí 2006: 137). A propósito de estos fragmentos de la Cova de l'Or J. Martínez García señala que serían

human figures” (Fig. 12). Not all researchers accept these proposals, pointing to the comb-shaped antlers on the deer, reminiscent of the painted images of Schematic Art, as their main argument. If this interpretation, which we feel is applicable to the other zoomorphic images, is accepted, the fragments of this exceptional vase would confirm what the paintings on the walls of the shelter already indicate: the temporal and spatial co-existence of, in this case, Levantine and Schematic arts. Bearing in mind the contemporaneousness of the Levantine and Schematic manifestations and their co-existence in the same shelter and panel, it cannot be ruled out that the vessel found in *Cova de l'Or* might also reflect a certain contemporaneousness that, for the rock art at least, is unquestionable, although as pointed out previously, there are



Fig. 12: Cerámicas impresas de instrumento. Cova de l'Or (Beniarrés, Alicante). Depósito: Museo de Prehistoria de Valencia / Tool impressed pottery. Cova de l'Or (Beniarrés, Alicante). Deposit: Museo de Prehistoria de Valencia

“contextualmente pertinente en el marco explicativo de las alianzas, y vendría a confirmar, en otro orden estructural la utilización compartida de los abrigo y las superposiciones que aparecen en el registro pintado” (Martínez 2005).

Por el camino abierto que se empezó a dibujar en las tierras valencianas a partir de los años 80 del pasado siglo han discurrido otros muchos investigadores, tanto aquéllos que sitúan el origen del arte levantino en momentos avanzados del Epipaleolítico/Mesolítico y su pleno desarrollo en el Neolítico, como los partidarios de una cronología exclusivamente neolítica. En este sentido, adquieren singular importancia los estudios regionales, como los realizados en La Valltorta, en los que se sitúa su origen en los conflictos entre los grupos mesolíticos y los primeros neolíticos (Domingo, López, Villaverde y Martínez 2007; Martínez Valle y Villaverde 2002), aunque la mayor parte de la secuencia levantina coincida con el Neolítico y perdure durante un cierto tiempo

no “close portable parallels in art of what can be considered a typical Levantine scene” (Martí 2006: 137). J. Martínez García points out that these fragments found in *Cova de l'Or* would be

“[...] contextually pertinent in the explanatory framework of alliances and would confirm, in another structural order, the shared use of shelters and superimpositions that appear in the painted register” (Martínez García 2005a).

Many other researchers have travelled along the path that began to open up in Valencian lands around the 1980s, including those who situate the origin of Levantine Art in the latter part of the Epipaleolithic/Mesolithic and its full development in the Neolithic, and those who favour an exclusively Neolithic chronology. In this respect, regional studies take on singular importance, such as those carried out in *La Valltorta*, which place its origin in the conflicts between Mesolithic groups and the first

según refleja, por ejemplo, la evolución de la figura humana (Domingo 2006).

En Aragón, sin descartar un origen epipaleolítico, en el que quizás “los ciervos y los toros fueron pintados y repintados en esa época” (Utrilla 2000: 82), no se ha encontrado en un abrigo pintado un nivel único epipaleolítico, ya que siempre ha aparecido cerámica (Utrilla y Calvo 1999: 63). La distribución espacial de las ocupaciones prehistóricas y de los conjuntos pintados ha permitido asociar el arte esquemático con el Neolítico cardial, que se concentra en Huesca, mientras el arte levantino, dominante en Teruel, se relaciona con el Epipaleolítico/Neolítico aculturado (Baldellou: 2000; Baldellou y Utrilla 1999; Utrilla 2005: 345; Utrilla y Calvo 1999), al tiempo que también se destaca una interesante distribución espacial y temporal de los tipos de figuras humanas (Utrilla y Martínez-Bea 2007b).

En este contexto, las cerámicas decoradas que caracterizan a los primeros agricultores y ganaderos adquieren una singular importancia en el proceso de colonización neolítica, como vehículo o símbolo de las redes sociales desarrolladas por estos grupos neolíticos, al igual que por los comunidades de mesolíticos que adoptan los nuevos recipientes (Bernabéu 1999, 2002).

En esta adscripción del arte levantino, también el estudio del poblamiento prehistórico del Arco Mediterráneo peninsular ha aportado una excepcional información, que ha encontrado en los trabajos de B. Martí y J. Juan Cabanilles el mejor referente. De sus investigaciones interesa destacar aquí algunos vacíos poblacionales en determinadas zonas en momentos epipaleolíticos, y la abundancia de yacimientos a partir del Neolítico antiguo y su indudable relación con el arte rupestre (Martí y Cabanilles 2002), sobre los que también han incidido otros autores (Fairén 2006; Fernández 2006; García 2007). En el marco de esta renovación de los estudios sobre el neolítico regional se inscriben las opiniones que sitúan la aparición del arte levantino en momentos avanzados del Neolítico, cuando el “dualismo cultural” ya había desaparecido. En esta línea

Neolithics (Domingo, López, Villaverde and Martínez 2007; Martínez Valle and Villaverde 2002), although most of the Levantine sequence coincides with the Neolithic phase and continued for a certain time as reflected, for example, by the evolution of the human figure (Domingo 2006).

In Aragon, without ruling out an Epipaleolithic origin, in which perhaps “the deer and bulls were painted and repainted during this period” (Utrilla 2000: 82), a single Epipaleolithic level has not been found in a painted shelter, since pottery has always been discovered (Utrilla and Calvo 1999: 63). The spatial distribution of prehistoric occupations and rock art sites has allowed Schematic Art to be linked with Neolithic Cardial Ware, which is concentrated in Huesca, whereas Levantine Art, dominant in Teruel, is related with Epipaleolithic/Neolithic acculturation (Baldellou 2000; Baldellou and Utrilla 1999; Utrilla 2005: 345; Utrilla and Calvo 1999), whilst at the same time an interesting spatial and temporal distribution for the different types of human figures is also striking (Utrilla and Martínez-Bea 2007b).

In this context, the decorated pottery that characterised the first agricultural and livestock farmers becomes singularly important in the process of Neolithic colonisation, as a vehicle or symbol for the social networks developed by these Neolithic groups, as well as for the Mesolithic communities that adopt the new vessels (Bernabéu 1999, 2002).

In this designation of Levantine Art, the study of prehistoric settlement in the Peninsular Mediterranean Arc has also contributed exceptional information, finding the best point of reference in the work of B. Martí and J. Juan Cabanilles. In relation to their research, it is particularly interesting to highlight the population gaps found in certain areas during the Epipaleolithic and the abundance of sites as of the Ancient Neolithic and their unquestionable link with rock art (Martí and Cabanilles 2002), a point also highlighted by other authors (Fairén 2006; Fernández 2006; García 2007). Within the framework of this renovation of studies into the Regional Neolithic we can also contextualise

habría que situar las propuestas de N. Mesado, que lo denomina *Arte Rupestre del Neolítico Inciso* (Mesado 1994), de B. Martí, para quien “ni sería epipaleolítico, ni tan siquiera se instalaría en su tradición” (Martí 2003: 73) o de los que lo sitúan ya en algún momento del Neolítico medio, a partir del segundo cuarto del VI milenio y su perduración hasta al menos el primer cuarto del V milenio BP (García, Molina y García 2005).

4. Hacia un arte neolítico

Resulta evidente que en el Arco Mediterráneo de la Península Ibérica los artes macroesquemático, levantino y esquemático comparten yacimientos y paneles, a veces superponiendo unos motivos sobre otros, en ocasiones esquemáticos sobre levantinos y en otras –ciertamente las menos, pero cada vez más abundantes– levantinos sobre esquemáticos de levantinos sobre macroesquemáticos, sin que en ningún momento se produzca la destrucción del motivo preexistente.

En mi opinión también la cerámica con decoración simbólica de la Cova de l'Or –y en menor medida la de otros yacimientos alicantinos y valencianos– confirma la coexistencia de estos tres horizontes artísticos en fechas tempranas del Neolítico, aunque técnicamente sean algo más antiguos los motivos macroesquemáticos y esquemáticos, en los que se constata la impresión cardial, mientras que en los levantinos se utiliza la impresión de instrumento.

Esta coexistencia de los artes macroesquemático, levantino y esquemático encontraba respuesta en el denominado “modelo dual” que explicaba el Neolítico de la fachada oriental de la Península Ibérica. Los artes macroesquemático y esquemático antiguo se asociaba a los denominados “neolíticos puros”, mientras que el arte levantino se relacionaba con los epipaleolíticos en vías de neolitización o, como señala P. Utrilla, los epipaleolíticos aculturados.

opinions that place the appearance of Levantine Art in the latter period of the Neolithic, when ‘cultural dualism’ had already disappeared. Along these same lines we should place the proposals of N. Mesado, who calls it *Rock Art from the Incised Neolithic* (Mesado 1994). Or B. Martí, for whom this art “it would not be Epipaleolithic; it would not even establish itself in their tradition” (Martí 2003: 73). Other scholars place it at some point during the Middle Neolithic, starting in the second quarter of the VI millennium and continuing up to at least the first quarter of the V millennium BP (García, Molina and García 2005).

4. Towards a Neolithic rock art tradition

It is clear that in the Mediterranean Arc of the Iberian Peninsula, Macroschematic, Levantine and Schematic arts share sites and panels, at times superimposing motifs over others, on occasions Schematic over Levantine and on others – Join certainly the less frequent – of Levantine over Schematic, and Levantine over Macroschematic, without at any time destroying the pre-existing motif.

In my opinion, the pottery with symbolic decoration found in *Cova de l'Or* – and to a lesser extent from other sites around Alicante and Valencia – also confirm the co-existence of these three artistic horizons in the early part of the Neolithic, although technically the Macroschematic and Schematic motifs are older, in which Cardial impression can be seen, whereas in Levantine motifs tool impression is used.

This co-existence of Macroschematic, Levantine and Schematic arts found an explanation in the so-called ‘dual model’ which explained the Neolithic period in the East of the Iberian Peninsula. Macroschematic and Ancient Schematic arts were associated with the so-called ‘pure Neolithics’, whereas Levantine Art was related with the Epipaleolithics in the process of Neolithisation or, as indicated by P. Utrilla, with acculturated Epipaleolithics.

El arte esquemático comparte con el arte macroesquemático algunos temas tanto en el registro rupestre como en el mueble. Algunos investigadores lo consideran una variante local del arte esquemático, mientras que para otros, entre los que me incluyo, se trata de dos horizontes artísticos diferentes aunque muy próximos, al tiempo que se ha planteado una posible fase de expansión del arte macroesquemático fuera de su inicial territorio cardial o de una zona de influencia macroesquemática, que se puede rastrear en algunos abrigos de las cuencas del Júcar y del Segura (Hernández 2006a).

Aceptada la existencia de arte levantino en el Neolítico, asociado a los grupos de epipaleolíticos que se neolitizan o, como creo, a grupos plenamente neolíticos, cabría plantearse cuál es su origen y qué motivó su aparición. Como ya se ha señalado más arriba, el peso de la tradición historiográfica y la iconografía han sido los argumentos utilizados para situar su origen en el Epipaleolítico, si bien, de ser así, se deberían explicar al mismo tiempo los motivos por los que, en un determinado momento, los diferentes grupos epipaleolíticos crearon de la nada un horizonte artístico en el que la figura humana, inexistente en la tradición anterior, se convierte en protagonista de escenas en las que no siempre intervienen los animales. Es cierto que son abundantes las escenas cinegéticas, pero no es menos cierto que los estudios arqueozoológicos de yacimientos de momentos avanzados del Neolítico demuestran el predominio de los animales salvajes en su dieta. En este sentido cabría destacar las reflexiones de J. Guilaine y J. Zammit cuando señalan que

“[...] si el Arte Levantino es un arte neolítico, es el medio que éste generó lo que proporcionó a la caza y en ocasiones a la guerra, un papel social preeminente. La caza y la guerra eran una manera de valorar el individuo, de reforzar su influencia personal en el seno de la comunidad. Al lado de la producción agropastoril rutinaria, estas actividades eran una de las pocas maneras de

Schematic Art shares with Macroschematic art certain subjects both in static rock paintings and in the portable record. Some researchers consider it a local variant of Schematic Art, whereas for others, myself included, they are two different albeit it very close artistic horizons; whilst at the same time a possible expansion phase has been proposed for Macroschematic art outside its initial Cardial territory or area of Macroschematic influence that can be traced in certain shelters in the Júcar and Segura river basins (Hernández 2006a).

Having accepted the existence of Levantine Art in the Neolithic period, associated with Neolithised Epipaleolithic groups or, as I believe, with fully Neolithic groups, it begs the question of its origin and what motivated its appearance. As indicated above, the importance of historiographical tradition and iconography have been the arguments used to situate its origin in the Epipaleolithic. If true, should explain the reasons why, at a certain point in time, the different Epipaleolithic groups created out of nothing an artistic horizon in which the human figure, non-existent in the previous tradition, becomes the protagonist of scenes in which animals do not always feature. It is true that hunting scenes are abundant; but it is also true that archaeo-zoological studies of sites from the latter part of the Neolithic demonstrate the predominance of wild animals in their diet. In this respect, the reflections of J. Guilaine and J. Zammit should be brought in, pointing out that

“[...] if Levantine Art is a Neolithic art, it is the medium generated by the latter that led hunting and on occasions, war to play a pre-eminent social role. Hunting and war were a way of valuing the individual, reinforcing their personal influence within the community. Aside from everyday agropastoral production, these activities were one of the few ways of achieving social promotion... Seen from this perspective, Levantine Art not only possesses a narrative content, but it also mirrors a mechanism

conseguir la promoción social... Visto desde esta óptica el Arte Levantino no solamente posee un contenido narrativo, es el espejo de un mecanismo de funcionamiento social" (Guilaine y Zammit 2002: 140-1).

Por otro lado, de aceptarse un origen epipaleolítico y su perduración durante el Neolítico, que es incuestionable al menos en zonas plenamente neolitizadas como atestiguan las superposiciones, deberían producirse modificaciones en el contenido de las escenas, tanto en el momento de contacto como en su posterior desarrollo. En ninguna de las propuestas de periodización se explicitan los cambios a nivel.

En mi opinión, la complejidad en el desarrollo del Neolítico en el Arco Mediterráneo de la Península Ibérica tiene su reflejo en la diversidad de imágenes del arte rupestre y mueble que la tradición ha etiquetado como levantinas, esquemáticas y macroesquemáticas, aunque a veces no sea fácil su adscripción. Lo cierto es que, cuando todavía no se habían generalizado los enterramientos humanos, las cuevas y abrigos donde se encuentran, y que prácticamente nunca se utilizaron como lugar de hábitat, se convierten en auténticos santuarios sociales y religiosos.

of social operation" (Guilaine and Zammit 2002: 140-1).

On the other hand, if an Epipaleolithic origin is accepted along with its continuance into the Neolithic, which is unquestionable at least in fully *Neolithised* areas as attested by the superimpositions, there should be modifications in the content of the scenes, both in the moment of contact and their subsequent development. None of the proposals for periodisation explains the changes that occur at a symbolic level with the transition from hunter-gatherer societies to fully-developed agricultural and livestock farming ones.

In my opinion, the complexity in the development of the Neolithic in the Mediterranean Arc of the Iberian Peninsula is reflected in the diversity of images in static and portable art that tradition has labelled Levantine, Schematic and Macroschematic, although their designation is not always straightforward. What is true is that, when human burials were not yet widespread, the caves and shelters where they were located and which were almost never used as dwelling places, became true social and religious sanctuaries.

Del arte paleolítico al arte levantino: ¿continuidad o ruptura?

From Palaeolithic art to Spanish Levantine art: continuity or rupture?

MIGUEL ÁNGEL MATEO SAURA*

RESUMEN: La documentación de grabados parietales de cronología fini/epipaleolítica en la vertiente mediterránea peninsular, tal y como sucede también en la fachada atlántica, pone de manifiesto que la tradición gráfica figurativa no desaparece con el final del Paleolítico.

Mientras, la existencia de los grabados parietales de estilo levantino en Barranco Hondo (Castellote, Teruel) permite establecer un nexo de relación entre aquellas manifestaciones finipaleolíticas y el propio arte levantino, cuya autoría habría que conceder, por tanto, a los cazadores recolectores holocenos, que serían los herederos de una tradición mantenida a lo largo de 25 milenios.

PALABRAS CLAVE: arte levantino, arte rupestre, cronología, Epipaleolítico, Paleolítico

ABSTRACT: Evidence found on parietal engravings dating from the end of the Palaeolithic and Epipalaeolithic periods on both the Mediterranean and the Atlantic area of the Iberian Peninsula show that figurative graphic tradition did not disappear at the end of the Palaeolithic period.

In addition, Levantine parietal engravings found at *Barranco Hondo* (Castellote, Teruel) reveals a link between the works from the latest Palaeolithic period and Levantine art itself. Those works, therefore, would have been done by Holocene hunters and gatherers, who would have inherited a tradition kept for twenty five thousand years.

KEYWORDS: chronologies, Epipaleolithic, Levantine art, Paleolithic, rock art

1. Introducción

La documentación en el occidente peninsular de un importante conjunto de motivos grabados sobre representaciones de edad paleolítica en muchos de los yacimientos con arte rupestre, y la existencia de un arte mueble de cronología también epipaleolítica, independientemente de que se les agrupe bajo denominaciones variadas como las de Estilo V (Bueno, Balbín y Alcolea 2007, 2009), estilo pre-esquemático (Collado 2004), u horizonte estilizado-estático (Baptista

1. Introduction

A significant number of engraved motifs overlie Palaeolithic depictions in many Western Iberian rock art sites; furthermore, there are many examples of an Epipalaeolithic mobiliary art. Both the engravings and the decorated portable objects have generally been grouped and referred to under a number of different designations, such as "style V" (Bueno, Balbín and Alcolea 2007, 2009), "pre-Schematic style" (Collado 2004) or "stylized-static horizon" (Baptista

* Instituto de Estudios Albacetenses 'don Juan Manuel' (Albacete, Spain).

1999; Varela 2007), lo que pone de manifiesto inequívocamente es que el fenómeno figurativo que tiene a los animales como protagonistas no desaparece con lo finipaleolítico. Al contrario, se mantiene vigente durante fechas epipaleolíticas, hasta bien entrado el IX milenio BP si nos atenemos a las fechas absolutas proporcionadas por algunos de estos yacimientos, como la de 8930 ± 80 BP de Fariseu (Bueno, Balbín y Alcolea 2007).

Si este panorama se muestra cada vez con mayor nitidez en el área occidental de la Península, cabría plantear el interrogante de qué sucede en la vertiente mediterránea, que, si bien no ofrecería testimonios de un arte rupestre y mobiliario finipaleolítico de la entidad del que vemos en aquella otra zona, está lejos de constituir en estos momentos un desierto artístico.

Durante mucho tiempo, y aún hoy en algún sector de la investigación (García, Molina y García 2004; Hernández 2006a; Molina, García y García 2003), se ha aceptado como hecho indiscutible la ruptura entre la tradición gráfica paleolítica y el arte rupestre levantino, que tendría una cronología plenamente neolítica. Y en la aceptación de esta posibilidad como axioma han tenido gran importancia, de un lado, la concepción errónea de lo levantino como un conjunto cerrado en sí mismo y sin conexiones con ningún otro horizonte gráfico y, por otro, la lectura sobredimensionada de un hecho muy local como es el macroesquematismo neolítico, en torno al cual se ha elaborado un complejo sistema de relaciones y dependencias que parecieran dotar a la hipótesis de una veracidad que no está suficientemente demostrada (Mateo 2008).

Sucede con la inconsistencia de los paralelos muebles propuestos para el arte levantino, que debemos relacionar con el ámbito del esquematismo neolítico; con el carácter local del macroesquematismo, sólo comprensible en el marco general del horizonte esquemático; con la valoración de superposiciones cromáticas como la de *La Sarga I* en el paisaje general definido por el conjunto de superposiciones entre motivos levantinos y esquemáticos; o con la lectura imparcial de los contextos arqueológicos. El análisis de todos estos aspectos cuestionan su

1999; Varela 2007). This unequivocally shows that figurative art, of which animals are the main characters, does not disappear with final Palaeolithic: instead, it remains throughout the Epipalaeolithic, and well into the 9th millennium BP, judging from the absolute dating obtained for some of those sites, like Fariseu's 8930 ± 80 BP (Bueno, Balbín and Alcolea 2007).

Considering that the above is becoming increasingly evident in the Western part of Iberia, one might wonder about its Mediterranean counterpart – it certainly does not feature such sound examples of final Palaeolithic rock art and mobiliary art, but it is far from being an “artistic desert”.

The notion of a rupture between the Palaeolithic graphic tradition and a Levantine rock art of fully Neolithic chronology has been widely accepted for a long time, and is still maintained by some researchers (García, Molina and García 2004; Hernández 2006a; Molina, García and García 2003). Two different assumptions have contributed to the widespread use of this possibility as an axiom. Firstly, the erroneous concept of a self-contained Levantine art, not related to any other graphic horizon. And secondly, the over dimensioned interpretation of a very local fact such as Neolithic Macro-schematic art, around which a complex system of relations has been set up, apparently granting the hypothesis a verisimilitude that is far from being demonstrated (Mateo 2008).

Other issues ought to be considered as well, in order to assess their relevance as elements of reference, used to support an *a priori* Neolithic chronology for Levantine rock art (Mateo 2009a): the Levantine art parallels found in mobiliary art are not consistent, and should instead be related to Neolithic schematic art; and Macro-schematic art is a local fact and can only be fully understood in the general frame of the schematic horizon. Chromatic superimpositions as in *La Sarga I* should also be valued within the whole range of superimpositions between Levantine and schematic motifs; and there must be an impartial reading of archaeological contexts.

propia magnitud como elementos de referencia a la hora de demostrar apriorísticamente la cronología neolítica del arte rupestre levantino (Mateo 2009a).

2. La tradición gráfica en los grupos de cazadores del Holoceno

Si las representaciones, grabadas en su mayor parte, de yacimientos como Vale da Faia, Fariseu, Peña de Estebanvela, Cueva Colomera, La Griega, Molino Manzánuez o Siega Verde, entre otros, ponen de manifiesto una continuidad de las formas gráficas paleolíticas hasta fechas epipaleolíticas en el sector occidental de la Península Ibérica (Bueno, Balbín y Alcolea 2007), los testimonios conocidos en la vertiente mediterránea parecen reflejar una situación muy próxima en lo que a la continuidad del proceso histórico-artístico se refiere.

Así lo atestiguan plaquetas y cantos de piedra con figuras de animales grabadas, como el cérvido de Sant Gregori de Falset (Vilaseca 1934) o el cáprido de Tut de Fustanya (Carbonell y Marcet 1976). También las dos ciervas en otros tantos cantos rodados de Cova Matutano (Castellón) (Barandiarán 1998; Olària 2008a); las plaquetas de la Cueva de la Cocina, una de ellas con un *prótomos* de cierva de factura estilizada (Aparicio 2007); los cantos del Tossal de la Roca (Cacho y Ripoll 1987), entre los que sobresale aquél que muestra la silueta de un cáprido grabada mediante un trazo somero, a la que más tarde se le superpone una cabeza de cierva realizada por medio de un trazo múltiple de incisiones muy finas; la placa de esquisto con representaciones de animales, un posible antropomorfo y varios grupos de líneas del Molí del Salt (García, Martín *et al.* 2002); o la plaqueta con dos *prótomos* de cérvidos grabados también con trazo somero de la Cova Fosca (Olària 2005/06). A éstas habría que añadir aquellas otras piezas decoradas con motivos geométricos, como las de Filador (Vilaseca 1934), de Rates Penaes (Fortea 1973), de la propia Cueva de

2. The graphic traditions of Holocene hunters

In the western sector of the Iberian Peninsula, depictions (mostly engraved) found in sites like *Vale da Faia*, *Fariseu*, *Peña de Estebanvela*, *Cueva Colomera*, *La Griega*, *Molino Manzánuez* or *Siega Verde*, amongst others, show a continuity of Palaeolithic graphic forms into the Epipalaeolithic (Bueno, Balbín and Alcolea 2007). In Mediterranean Iberia, some known cases seem to account for a similar situation, as far as the continuity of the historical-artistic process is concerned.

Evidence can be found on plaquettes and cobbles with engraved animal depictions, like the cervid from *Sant Gregori de Falset* (Vilaseca 1934), the caprid from *Tut de Fustanya* (Carbonell and Marcet 1976) or the two female deer depicted on two cobbles from *Cova Matutano* (Castellón) (Barandiarán 1998; Olària 2008a). Further evidence can also be found on:

- The plaquettes from *Cueva de la Cocina*, one of which features the stylized head of a female deer (Aparicio 2007);
- the cobbles from *Tossal de la Roca* (Cacho and Ripoll 1987), particularly the impressive outlined caprid, engraved in a shallow line, on top of which the head of a female deer has been engraved later, by means of very fine multiple lines;
- the schist plaquette with animal depictions, a possible anthropomorph and several groups of lines from *Molí del Salt* (García, Martín *et al.* 2002); and
- the plaquette with two cervid heads, also engraved in shallow lines, from *Cova Fosca* (Olària 2005/06).

la Cocina (Pericot 1945; Fortea 1973), de Forcas II (Utrilla y Calvo 1999), de la Cueva de la Tosca (Villaverde *et al.* 2000) o del Abric de Picamoixons (García, Rosell *et al.* 1997).

Este panorama se ha visto reforzado con el descubrimiento de yacimientos con grabados parietales de fechas finimagdalenenses y epipaleolíticas que, al margen de las eventuales y, en ocasiones, discutidas relaciones que se puedan establecer con los modelos del llamado Estilo V del área occidental (Martínez Valle, Guillem y Villaverde 2009), lo que verdaderamente evidencian es que –al igual que sucede allí– en la zona mediterránea hay una continuidad del hecho gráfico figurativo en el que las representaciones de animales son también protagonistas.

En 2001 se daba a conocer el conjunto de grabados del Abric d'en Melià (Guillem, Martínez y Melià 2001; Martínez Valle, Calatayud y Villaverde 2003), en el que los 35 motivos existentes se reparten entre zoomorfos y signos, con tamaños de entre 3 y 25 cm, y realizados con un trazo múltiple y poco profundo. Entre los zoomorfos, que suponen casi un tercio del total de figuras, los hay con rasgos bastante naturalistas, aunque con cuerpos ligeramente alargados, y también otros en los que predominan las formas más geométricas.

Rechazada su adhesión al estilo levantino por la ausencia de figura humana y por la presencia de signos poco formalizados (Villaverde,

Other portable objects decorated with geometric motifs ought to be mentioned as well: from *Filador* (Vilaseca 1934), *Rates Penaes* (Fortea 1973), *Cueva de la Cocina* (Pericot 1945; Fortea 1973), *Forcas II* (Utrilla and Calvo 1999), *Cueva de la Tosca* (Villaverde *et al.* 2000) or *Abric de Picamoixons* (García, Rosell *et al.* 1997).

This evidence has recently been reinforced by the discovery of parietal engravings of final Magdalenian and Epipalaeolithic date. Apart from the possible, and on occasions much debated relations that can be established with the so called style V models from the Western area (Martínez Valle, Guillem and Villaverde 2009), what this new evidence really shows is that there is a continuity of figurative graphics in the Mediterranean area – like in the West –, animal depictions being the main characters as well.

The discovery of the *Abric d'en Melià* engravings (Guillem, Martínez and Melià 2001; Martínez Valle, Calatayud and Villaverde 2003), announced in 2001, further reinforced this evidence. Its 35 motifs (zoomorphs and signs) vary in size from 3 to 25 cm and were executed by means of multiple shallow lines. Almost a third of all depictions are zoomorphs, some showing very naturalistic features, though bodies are somewhat over-large; some others show more geometric forms.

The absence of human depictions and the presence of rather informal signs kept researchers from considering a Levantine chronology (Villaverde, Martínez and Guillem 2006). Instead, the research team proposes a final upper Magdalenian or early microlaminar Epipalaeolithic chronology, a stage when, according to the team, one begins to see a tendency towards the simplification of figures, recognizable in these depictions of *Abric d'en Melià* (Martínez Valle, Guillem and Villaverde 2009).

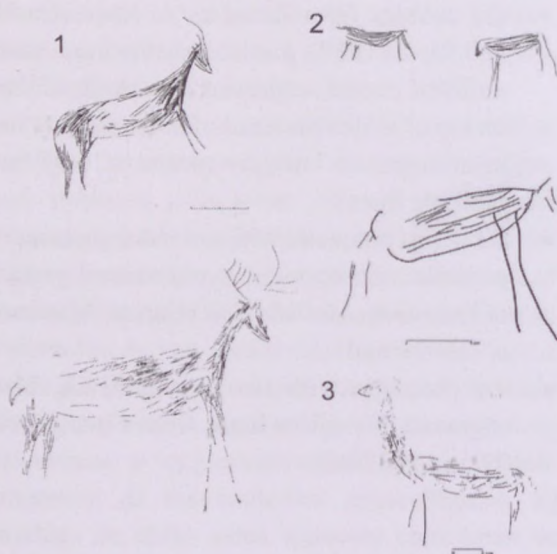


Fig. 1: 1: *Abric d'en Melià*; 2: *Cova del Bovalar*; 3: *L'Espigolar*. Según/after R. Martínez, P. Guillem y/and V. Villaverde

Martínez y Guillem 2006), los investigadores del yacimiento apuestan por una cronología de finales del Magdalenense superior o inicios de un Epipaleolítico microlaminar, momento en que, según ellos, se inicia una tendencia hacia la simplificación de las figuras al modo en que se reflejaría en las propias representaciones de este Abric d'en Melià (Martínez Valle, Guillem y Villaverde 2009).

Hasta ahora, la falta de otros testimonios con los que poder emparentarlos ha contribuido a mantener esta adscripción, al menos, como hipótesis de trabajo. Sin embargo, el descubrimiento más reciente de otros grabados parietales en este mismo sector septentrional de Castellón permite precisar un poco más la cronología y, sobre todo, el contexto artístico general en estos momentos finipaleolíticos. Son los yacimientos del Mas de les Lloletes, el Abric de la Belladona, la Cova del Bovalar, el Barranc de la Marfullada, el Coll de Cabres, el Mas de Serra Emporta, el Barranc del Gentisclar (Villaverde, Martínez y Guillem 2006; Martínez Valle, Guillem y Villaverde 2009), y el Abric de l'Espigolar (Guillem y Martínez Valle 2009). A éstos habría que añadir también el conjunto de grabados recientemente descubierto en Capçanes, en la Sierra de Llaberia en Tarragona (EFE 2009; Sarrià, Rubio y Viñas e. p.), que comparte con aquéllos procesos técnicos y temática (Fig. 1).

De entre ellos, aunque el material gráfico hasta ahora publicado es escaso, debemos destacar la Cova del Bovalar, el Abric del Gentisclar y el Abric de l'Espigolar, dado que en ellos encontramos participando de un mismo espacio de representación motivos grabados y pintados de cronología fini/epipaleolítica con figuras pintadas de estilo postpaleolítico levantino.

Aún cuando los propios investigadores que estudian este grupo de grabados reconocen cierta relación formal de alguna de sus representaciones con otras de yacimientos occidentales englobados en el Estilo V, caso de varios de los motivos de Cueva Palomera o de Fariseu 4a (*ibidem* 2009), finalmente optan por rechazar una relación más estrecha al considerar que estas manifestaciones

Thus far, the lack of similar evidence elsewhere is keeping authors from testing this proposed chronology, which therefore still stands, at least, as a working hypothesis. Nevertheless, the discovery of other parietal engravings in the same broad area (Northern Castellón) allowed for a more precise chronology and, above all, started to provide a generic artistic frame for these final Palaeolithic stages. Such depictions were identified at *Mas de les Lloletes*, *Abric de la Belladona*, *Cova del Bovalar*, *Barranc de la Marfullada*, *Coll de Cabres*, *Mas de Serra Emporta*, *Barranc del Gentisclar* (Villaverde, Martínez and Guillem 2006; Martínez Valle, Guillem and Villaverde 2009), and *Abric de l'Espigolar* (Guillem and Martínez Valle 2009). A further addition to these sites is the recent discovery of engravings in *Capçanes* (*Sierra de Llaberia*, Tarragona) (EFE 2009; Sarrià, Rubio and Viñas forthcoming), featuring the same themes and techniques (Fig. 1).

Publications on the subject of these recent discoveries are rather scarce, and precious little graphic material has been issued so far. Still, one should stress the relevance of *Cova del Bovalar*, *Abric del Gentisclar* and *Abric de l'Espigolar* in particular, as these sites feature both engraved and painted motifs of a final Palaeolithic/Epipalaeolithic chronology, sharing the same graphic space with post-Palaeolithic Levantine painted figures.

Nevertheless, even if the researchers who are studying this group of engravings recognize a certain formal relationship between some of these depictions and others from Western sites, included in style V – as would be the case of several motifs from *Cueva Palomera* or *Fariseu 4a* (*ibidem* 2009) –, they end up discarding any deeper relationship between Eastern and Western depictions, based upon the consideration that Eastern depictions do not show the generic features defined for style V (Roussot 1990).

Yet, the chronological and cultural ascription of Mediterranean engravings and Western sites is the same – final upper Magdalenian or early micro-laminar Epipalaeolithic.

orientales no reflejan los rasgos generales definidos para ese Estilo V (Rousot 1990).

No obstante, la adscripción crono-cultural que le atribuyen a los grabados mediterráneos de un final del Magdaleniense superior o inicios del Epipaleolítico microlaminar sí se corresponde con el mismo momento de desarrollo de los conjuntos occidentales.

Además de la convergencia en la técnica empleada de un trazo estriado de surco poco profundo, que por su generalización y uso casi exclusivo en estas representaciones no puede ser calificado como una simple coincidencia en el procedimiento, tampoco podemos dejar de reseñar las analogías formales existentes en el uso de soluciones gráficas comunes. Llamativas son, por ejemplo, las similitudes que vemos entre los cuadrúpedos más geométricos de El Bovalar con algunos de los cápridos de Siega Verde, con los que comparten cuerpos alargados de formas curvas; pero también entre algunos de los ciervos de estos mismos yacimientos, de alargados cuerpos rematados en la zona de la grupa por una estructura triangular, con antebrazos dotados de cierto volumen al mostrar una forma también triangular y con la parte inferior de las patas resueltas con un simple trazo único; o los paralelismos que podemos establecer entre los ciervos más naturalistas del Abric d'en Melià y algunos de los cuadrúpedos de diversos conjuntos del Côa, con cuerpos rectangulares, con las líneas dorsal y ventral casi rectas, con cuellos ligeramente alargados y proyectados hacia delante, de cabezas triangulares, con las extremidades delanteras lineales, aunque se marquen los antebrazos en triángulo, y con un acentuado y naturalista corvejón en las patas traseras.

También nos parece interesante reseñar la evidente analogía existente entre una de las figuras pintadas en El Bovalar y el zoomorfo grabado en la plaqueta de Sant Gregori de Falset publicada por S. Vilaseca (1934), máxime cuando la cronología epipaleolítica microlaminar de esta última (García, Martín *et al.* 2002), se podría convertir en una referencia directa para la datación de la figura pintada en El Bovalar. En ambos casos

Furthermore, other stylistic and technical similarities should also be considered. The widespread and almost exclusive use of shallow striated lines in these depictions cannot be seen as just a simple coincidence; and one must also bear in mind the formal analogies recognizable in the use of common graphical features. There are close resemblances between the more geometric quadrupeds from *El Bovalar* and some of the *Siega Verde* caprids, featuring over-large bodies and rounded shapes; cervids from the same sites also show over-large bodies, with the hindquarters represented by a triangular structure, the forelimbs showing some volume through the use of yet another triangular shape and the lower portion of the limbs represented by a single line. Further analogies can be established between the more naturalistic cervids from *Abric d'en Melià* and some quadrupeds from *Côa*, featuring rectangular bodies, nearly straight dorsal and ventral lines, slightly oversized protruding necks, triangular heads, linear forelimbs with triangular lower portions and a conspicuous and rather naturalistic hock on the hind legs.

We should also stress the obvious analogy between one of the painted figures from *El Bovalar* and the zoomorph engraved on the *Sant Gregori de Falset* plaquette, published by S. Vilaseca (1934), as the microlaminar Epipalaeolithic chronology of the latter (García, Martín *et al.* 2002) could well become a direct reference for dating the painted figure from *El Bovalar*. The use of the same model in both cases is so obvious that any discussion would be pointless (*Fig. 2*).

A number of features are common to both depictions: the over-large body and the ventral pregnancy, the animal's outstretching neck, the triangular structure of the head, the ears represented as a V, the forelimbs drawn in an inverted V or the S shaped dorsal line. The close resemblance between the two figures cannot be explained as a mere formal coincidence. Moreover, these depictions should be compared with some of the *Molí del Salt* engravings, as the generic morphology of the latter also follows the

nos encontramos con un mismo modelo cuya aceptación no admite discusión (*Fig. 2*).

El alargamiento del cuerpo y la gravidez ventral, la prolongación forzada del cuello del animal, la estructura triangular de la cabeza, la disposición de las orejas en V, las patas delanteras representadas en V invertida o el trazado en S de la línea dorsal son rasgos similares en ambas representaciones y no pueden ser explicados a partir de una mera coincidencia formal. Asimismo, aún cabría relacionar estas mismas figuras con alguna de las grabadas en el Molí del Salt, cuya morfología general responde a este mismo modelo, a pesar de tener otros detalles particulares como serían la cabeza rectangular, con el hocico ligeramente redondeado, o la línea dorsal casi recta y la ventral apuntada a modo de concavidad. Rasgos que también comparte, en gran medida, con algunas de las imágenes grabadas de L'Espigolar.

En este contexto en el que queda documentada en el área mediterránea la pervivencia de la tradición gráfica paleolítica –figurativa y geométrica– hasta fechas epipaleolíticas, y al margen de unas eventuales relaciones entre occidente y oriente, cabría plantearse si el arte rupestre levantino se desarrolló a partir de esta tradición.

same model, despite the fact that some particular details are different, such as the rectangular head with a slightly rounded muzzle, the straight dorsal line or the concave ventral line. Some of these features – in broad terms – can also be seen on some of the engravings from *L'Espigolar*.

This context supports the hypothesis of a permanence of graphic Palaeolithic traditions – both figurative and geometric – in the Mediterranean area, until Epipalaeolithic dates. Apart from the possible relations between East and West, one ought to consider whether Levantine rock art might have developed from this tradition.

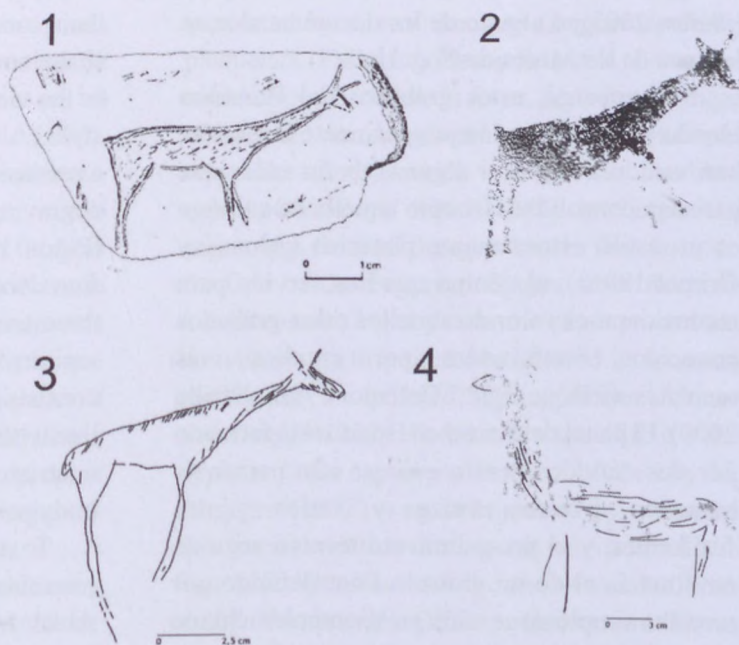


Fig. 2: 1: *Sant Gregori de Falset*, según/after S. Vilaseca; 2: *Cova del Bovalar*, según/after R. Martínez, P. Guillem y/and V. Villaverde; 3: *Molí del Salt*, según/after M. García; 4: *L'Espigolar*, según/after R. Martínez, P. Guillem y/and V. Villaverde

3. ¿Continuidad o ruptura?

En 1992, A. Sebastián descubría el conjunto de grabados de estilo levantino del Barranco Hondo (Castellote, Teruel) y, aunque ya entonces intuyó la importancia del hallazgo, ha sido su estudio pormenorizado más reciente el que verdaderamente ha puesto de manifiesto la auténtica dimensión del yacimiento y su valor dentro del proceso artístico prehistórico (Utrilla y Villaverde 2004).

La técnica del grabado la teníamos documentada desde antiguo en el horizonte levantino, cuando investigadores como J. Cabré (1915) o H. Breuil y H. Obermaier (1927) la constataron como complemento de la pintura en conjuntos como el Prado del Navazo, la Cocinilla del Obispo o la Ceja de Piezarrodilla, entre otros. Sin embargo, es verdad que estos testimonios, o bien han sido simplemente rechazados por cuanto se defiende la idea de que el grabado no constituye un procedimiento propiamente levantino (Alonso 2003), o también se ha desdeñado su hipotético valor como indicador más o menos fiable de la pervivencia de una tradición a favor de su simple carácter técnico complementario y excepcional. Y ello al margen de que se obviasen otros grabados exentos como los de la Fuente del Cabrerizo, cuya identidad levantina es generalmente discutida (*ibidem* 2003), o alguno de los documentados en la Roca de los Moros de Cogul.

Sin embargo, estos grabados del Barranco Hondo y su carácter inequívocamente levantino, han venido a trastocar algunas de las ideas que parecían consolidadas, como aquélla de que éste es un estilo estrictamente pictórico (Alonso y Grimal 1996a), al tiempo que han servido para reconsiderar el valor de aquellos otros grabados conocidos, confirmados por estudios más recientes (Piñón 1982; Collado 1992; Utrilla 2000). El panel del Barranco Hondo está formado por dos cérvidos, tres arqueros, otro personaje humano, diversos trazos y varios signos fusiformes, y el procedimiento técnico seguido en ellos es el de un grabado fino, definido por un trazo simple de sección en V, complementado para el relleno interior de determinadas partes

3. Continuity or rupture?

In 1992, A. Sebastián discovered the Levantine engravings from *Barranco Hondo* (Castellote, Teruel). But, even though he felt from the start that this was a major find, the site's true reach and meaning within the Prehistoric artistic process wasn't fully grasped until its recent detailed study (Utrilla and Villaverde 2004).

The use of engraving techniques in the Levantine horizon was known since researchers like J. Cabré (1915), or H. Breuil and H. Obermaier (1927) identified it as a complement of painting in sites such as *Prado del Navazo*, *Cocinilla del Obispo* or *Ceja de Piezarrodilla*, amongst others. Nevertheless, these cases were either simply disregarded due to the fact that engraving was not considered a proper Levantine procedure (Alonso 2003), or their hypothetical value as a more or less reliable indicator of the permanence of a certain tradition wasn't taken into account. Instead, engraving was plainly seen as a complementary and unusual technique; in addition, other engravings were disregarded as well, like *Fuente del Cabrerizo*, though its Levantine ascription is not fully accepted (*ibidem* 2003), or some depictions from *Roca de los Moros de Cogul*.

Still, the *Barranco Hondo* engravings and their unequivocally Levantine character did shake some apparently consolidated ideas, such as the view of Levantine art as a strictly pictorial style (Alonso and Grimal 1996a), while forcing a reconsideration of the value of all other known engravings, which recent studies have confirmed (Piñón 1982; Collado 1992; Utrilla 2000). The *Barranco Hondo* panel includes two cervids, three archers, another human, several lines and various fusiform signs. The technical procedure consists of a fine engraving, defined by a simple line with a V section, complemented by multiple or striated lines used to fill the interior of certain body parts (*Fig. 3*).

To start with, this procedure establishes a close resemblance with depictions from other sites, which have been ascribed to final Palaeolithic/Epipalaeolithic dates, as the parietal depictions

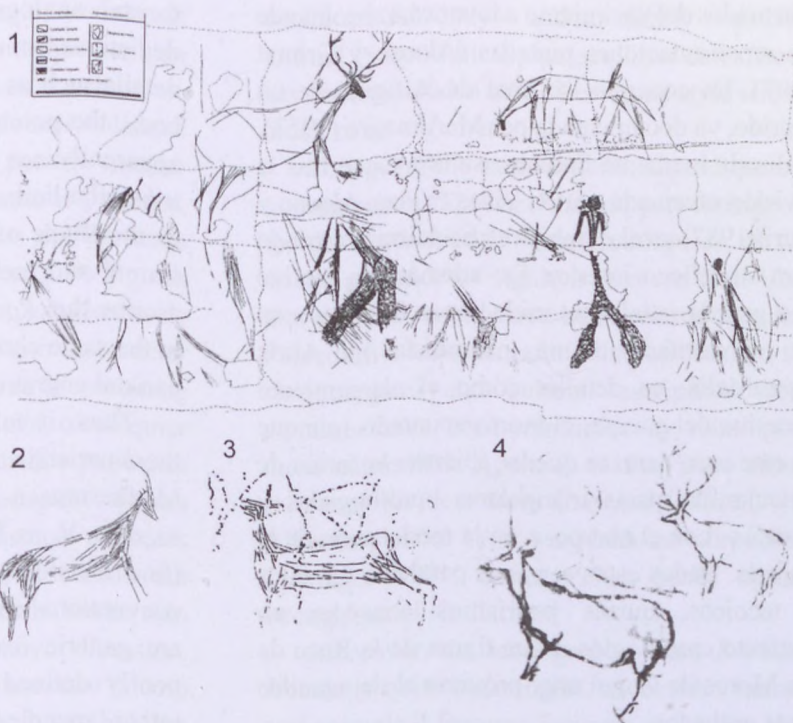


Fig. 3: 1: *Barranco Hondo*, según/after P. Utrilla y/and V. Villaverde; 2: *Abric d'en Meliá*, según/after R. Martínez, P. Guillem y/and V. Villaverde; 3: *Roca de los Moros*, según/after R. Viñas; 4: *Cueva del Niño*, según/after A. García y/and J. López

corporales con un trazo múltiple o estriado (Fig. 3).

De entrada, este procedimiento las aproxima mucho a las representaciones de otros yacimientos adscritos a fechas fini/epipaleolíticas, como serían las parietales del *Abric d'en Meliá*, *El Bovalar*, etc., y también a varios de los ejemplos de tipo mobiliario, caso de alguna de las imágenes del *Tossal de la Roca*. Se trata de un tipo de trazo conocido desde fechas solutrenses en el arte paleolítico del *Parpalló* (Villaverde 1994), que pervive hasta fechas bastante más modernas, ya de un Epipaleolítico microlaminar, como denotarían una de las plaquetas de *Sant Gregori de Falset* (Fullola, Viñas y García 1990), el canto del *Tossal de la Roca* en el que primeramente se ha grabado la silueta de una cabra a la que se superpone después una cabeza de cierva realizada con este trazo múltiple de incisiones muy finas (Cacho y Ripoll 1987), o los propios grabados parietales rupestres de los conjuntos hasta ahora conocidos.

Es el mismo modo de hacer que vemos en una de las figuras grabadas en la *Roca de los Moros de Cogul*, tradicionalmente ignoradas en los estudios

from *Abric d'en Meliá*, *El Bovalar*, etc., and also with several mobiliary examples, such as some depictions from *Tossal de la Roca*. This technique is known in Palaeolithic art since the Solutrean dated art in *Parpalló* (Villaverde 1994), and remains in use until much younger, microlaminar Epipalaeolithic dates. This chronology is supported by one of the *Sant Gregori de Falset* plaquettes (Fullola, Viñas and García 1990), the cobble from *Tossal de la Roca*, featuring the head of a female deer, engraved by means of multiple, very fine lines, which overlies an outlined caprid (Cacho and Ripoll 1987), or the parietal engravings from all the sites known thus far.

One of the engraved figures from *Roca de los Moros de Cogul* shows the same procedure, but studies on this site have ignored it, focusing mostly on the painted figures alone (Alonso and Grimal 2007). To be more specific, it's the depiction of a caprid – already published by M. Almagro (1952) – again engraved by means of fine incisions; that during his revision of the figure, R. Viñas noticed the use of striated lines to fill the interior (Viñas, Alonso and Sarrià 1987). Besides, this motive shows remarkable

efectuados del yacimiento a favor casi absoluto de las representaciones pintadas (Alonso y Grimal 2007). En concreto, se trata de la figura de un cáprido, ya documentada por M. Almagro (1952), realizada mediante finas incisiones y que tras la revisión efectuada por R. Viñas (Viñas, Alonso y Sarrià 1987) revela también el uso del trazo estriado para su relleno interior. Es, además, un motivo que guarda notables correlaciones formales con las representaciones más naturalistas del Abric d'en Melià, en detalles como el alargamiento excesivo del cuerpo, el morro apuntado –aunque en este caso parezca quedar abierto– la forma de articular las patas triangulares –prolongadas y lineales– con el cuerpo, o en la modelación de la quijada. Dados estos cercanos paralelos formales y técnicos, quizás podríamos conceder un contexto cronológico a esta figura de la Roca de los Moros de Cogul muy próximo al de aquellos otros grabados.

Así las cosas, tal vez no sea arriesgado relacionar estas representaciones grabadas parietales y mobiliarias del área mediterránea con las figuraciones propias del Estilo V, con las que comparten el procedimiento técnico de finas incisiones y no pocos convencionalismos formales, ya sea generales, como el excesivo alargamiento de los cuerpos o la mala definición de las extremidades, o también particulares, como el detalle de representar la grupa de los animales en ángulo casi recto, como se comprueba en Fariseu 4a (García y Aubry 2002) y en el Abric d'en Melià (Bueno, Balbín y Alcolea 2007); detalle que podríamos hacer extensible, incluso, a la figura de cáprido de Cogul.

En este marco general, los grabados del Barranco Hondo mantienen palpables correspondencias técnicas y morfológicas con muchas de las representaciones fini/epipaleolíticas señaladas, hasta el punto de que es seguro que si muchas de las imágenes grabadas en cantos de piedra o en la pared de los abrigos rocosos citados aparecieran pintadas en las paredes de covachas rocosas, no se plantearían mayores dudas acerca de su carácter levantino.

Quizás el caso más significativo sea el del propio Abric d'en Melià, cuyas figuras de

formal analogies with the more naturalistic depictions from *Abric d'en Melià*, particularly in details such as the excessive over-length of the body, the pointed muzzle – though in this case apparently not closed –, the articulation of the triangular limbs – long and linear – and the body, or the shape of the jaw. Considering the close formal and technical resemblances, one might ascribe this *Roca de los Moros de Cogul* figure to the same chronological context as those other parietal engravings.

Thus, it might not be too risky to relate these parietal and mobiliary engravings from the Mediterranean area with depictions belonging to style V, as both share technical procedures (fine incisions) and more than a few formal conventionalisms. Some of the shared features are generic (excessively over-large bodies or poorly defined extremities), while others are rather specific, like drawing hindquarters at an almost right angle, as in *Fariseu 4a* (García and Aubry 2002) and *Abric d'en Melià* (Bueno, Balbín and Alcolea 2007); actually, one might even include the *Cogul* caprid in this example.

In this general framework, the *Barranco Hondo* engravings feature sound technical and morphological resemblances with many final Palaeolithic/Early Epipalaeolithic depictions. Indeed, if some of the figures engraved on cobbles or on rock shelter walls had been painted, no major doubts would arise as to their Levantine character.

The most meaningful case is possibly *Abric d'en Melià*, its animal figures fitting perfectly into Levantine depiction models, despite the fact that they also feature conventionalisms that may be found on Palaeolithic motifs. On the other hand, the same conventionalisms can be recognized in many painted Levantine animals and even in the *Barranco Hondo* engravings. In addition, the presence of human figures in this site has been one of the key issues for its Levantine ascription. From our point of view though, if the *Abric d'en Melià* panel, or indeed any other site with parietal engravings that we know so far, would have featured any human depictions, the very same engraved animals

animales encajan perfectamente en los modelos de representación levantinos, a pesar de que también muestren convencionalismos presentes en motivos de cronología paleolítica; convencionalismos que, de otra parte, también es posible rastrear en muchos de los animales levantinos pintados, e incluso en los propios grabados del Barranco Hondo. En esta línea, la presencia de figuras humanas en este último yacimiento ha sido uno de los argumentos a la hora de convenir su carácter levantino, aunque también somos de la opinión de que si el panel del Abric d'en Meliá, o cualquier otro de los yacimientos con grabados parietales que actualmente conocemos, acogiese alguna representación humana, los mismos animales grabados que hoy se adscriben de modo tan seguro a fechas fini/epipaleolíticas hubieran sido agregados al estilo levantino sin mayor discusión.

De igual manera y conforme con este mismo criterio, si en el Barranco Hondo no se hubiese grabado figura humana, atendiendo únicamente a las características de las representaciones de animales y dada la presencia de los signos, es más que probable que el conjunto se hubiese relacionado también con el ámbito de lo finipaleolítico. Y en este supuesto, y con el fin de reforzar esta filiación cronológica y cultural, seguramente se habría relacionado la figura más naturalista de Barranco Hondo con uno de los ciervos del panel 1 de la Cueva del Niño (Ayna, Albacete), de cronología magdaleniense (Almagro 1971; Serna 1993), con la que vemos una acusada similitud formal.

Asimismo, es muy significativo el repertorio iconográfico identificado en el Barranco Hondo, en el que junto a los humanos y los animales encontramos signos fusiformes muy próximos formalmente a los que se identifican en muchos de los paneles adscritos al Estilo V (Bueno, Balbín y Alcolea 2007) y de los otros conjuntos de grabados parietales del área mediterránea.

Parece, por tanto, que se trata de unos yacimientos que nos hablan de unos momentos en los que rasgos de lo paleolítico y de lo levantino se hacen presentes en las representaciones, contribuyendo a la idea de que no hay una ruptura brusca entre la tradición paleolítica y lo levantino.

which are currently – and so clearly – ascribed to final Palaeolithic/Epipalaeolithic dates would have been included in the Levantine style without much of an argument.

Following the same criteria, should there be no humans in *Barranco Hondo* and considering the characteristics of its animal figures, as well as the presence of signs, it is more than likely that the site would have been related to a final Palaeolithic context. In this line of thought, that chronological and cultural ascription would certainly have been reinforced by relating the more naturalistic figure from *Barranco Hondo* to one of the deer from *Cueva del Niño* (Ayna, Albacete) panel 1, of Magdalenian chronology (Almagro 1971; Serna 1993), based upon a strong formal similarity.

Moreover, the iconography from *Barranco Hondo* is quite meaningful, as besides humans and animals it features fusiform signs that show very close formal resemblances with signs from many of the panels ascribed to style V (Bueno, Balbín and Alcolea 2007) and from the other sites with parietal engravings in the Mediterranean area.

It would therefore seem that such sites show evidence from times when both Palaeolithic and Levantine features were included in the depictions, thus reinforcing the notion that there isn't a sudden rupture between Palaeolithic tradition and Levantine style. In fact, the multiple line engraving technique itself – repeatedly used in most of the depictions – remained until the moment when the *Barranco Hondo* motifs were engraved; and this site could be ascribed to the early stages of Levantine style, judging from the typology of its human depictions.

Studies on the subject of human depictions carried out in different areas, such as *Gasulla-Valltorta* (Domingo 2006), the *Alto Segura* (upper Segura river) (Mateo 2006) and *Bajo Aragón* (lower Aragón) (Utrilla and Martínez-Bea 2007b), led to the identification of up to six formal types, in chronological order, from the *Centelles* type – the oldest – to the linear or filiform type – the youngest –, though two or more types may coexist in the same periods. As

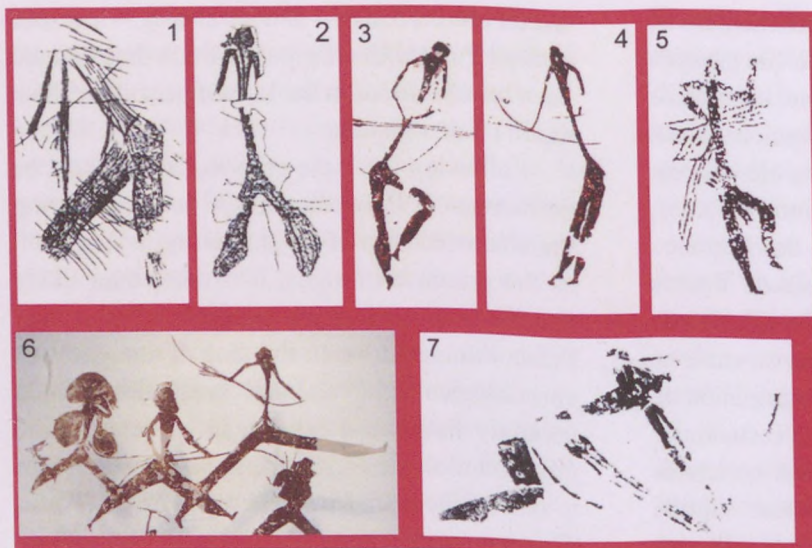


Fig. 4: 1–2: *Barranco Hondo*, según/after P. Utrilla y/and V. Villaverde; 3–4: *Coves del Civil*, según/after F. Monzonis; 5: *Abric de Benirrama*, según/after M. S. Hernández, P. Ferrer y/and E. Catalá; 6: *Abrigo de Centelles*, según/after R. Martínez y/and P. Guillem; 7: *Cova dels Cavalls*, según/after R. Martínez y/and P. Guillem

De hecho, la propia técnica del grabado múltiple que hemos visto empleada de forma reiterada en la mayor parte de las representaciones va a pervivir hasta el momento de ejecución de los grabados del Barranco Hondo, conjunto que por la tipología de los motivos humanos podríamos encuadrar en los primeros momentos de vigencia del estilo levantino.

Los estudios realizados sobre la figura humana en varios sectores, caso de la Gasulla-Valltorta (Domingo 2006), el Alto Segura (Mateo 2006) y el Bajo Aragón (Utrilla y Martínez-Bea 2007b), ha permitido diferenciar hasta seis tipos formales, con una seriación cronológica entre ellos, desde el tipo Centelles –el más antiguo– hasta el Lineal o filiforme –el más moderno– aunque dos o más tipos puedan convivir en un mismo momento. Dado que alguno de los humanos del Barranco Hondo pertenece al modelo Centelles (Guillem y Martínez Valle 2004; Villaverde, Guillem y Martínez 2006), podríamos situar cronológicamente el yacimiento en una primera fase dentro de la secuencia levantina, e implícitamente aceptar también que la técnica del trazo estriado o múltiple pervive, al menos, hasta estas primeras etapas del horizonte levantino (Fig. 4).

En este sentido, quizás este grabado estriado tuvo su equivalente en pintura en el listado interior de las figuras por medio de delgadas

some of the *Barranco Hondo* humans belong to the Centelles model (Guillem and Martínez Valle 2004; Villaverde, Guillem and Martínez 2006), one could ascribe the site to a first stage within the Levantine sequence, which would imply that the multiple or striated line technique remained in use at least until these early stages of the Levantine horizon (Fig. 4).

In this line of thought, that engraving might have had a painted equivalent in the inner filling of figures by means of thin lines of colour. This is a frequent procedure, both in animal – particularly in certain body parts, like the upper portion of limbs or the neck – and human depictions – specially the body and, above all, the possible garments, like skirts in feminine figures.

Considering this context, and with all the caution imposed by the scarce data currently available and by the chronological and cultural ascription problems posed by many of the referred parietal and mobiliary materials, it is possible to admit that they are the seed of the naturalistic and narrative Levantine art.

We stress the fact that depictions like those from *Abric d'en Meliá*, the *Cogul* goat or the striated engraved deer from *Tossal de la Roca*, amongst others, would fit so well between the Levantine depiction models that there would be little doubt concerning their ascription, should

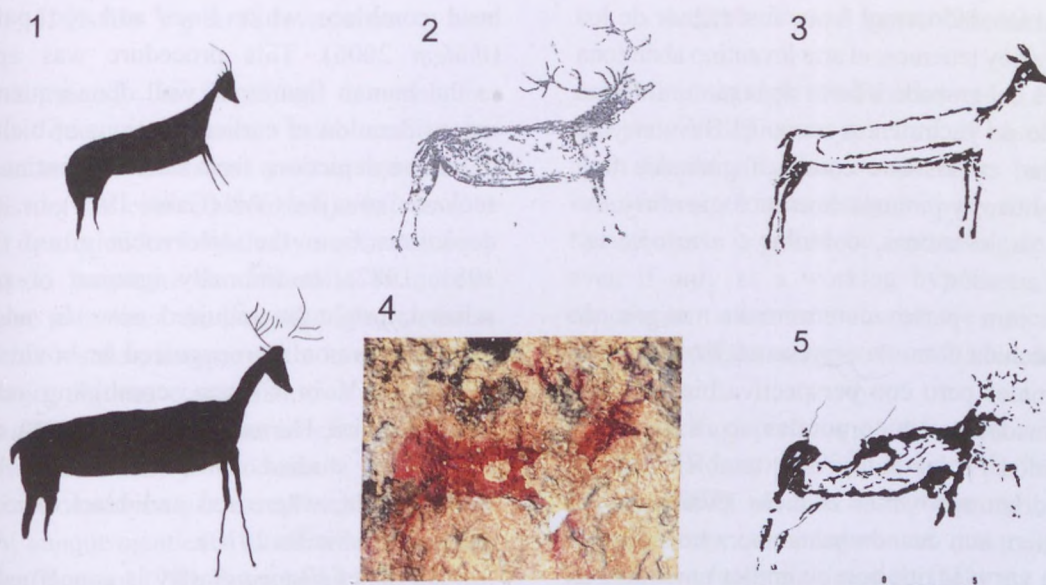


Fig. 5: 1: *Abric d'en Melià*, según/after R. Martínez, P. Guillem y/and V. Villaverde; 2: *Prado del Tornero II*, según/after A. Alonso; 3: *Solana de las Covachas VI*, según/after A. Alonso; 4: *Arpán L*, Foto/Photo: M. Á. Mateo Saura; 5: *Abrigo de Benizar I*, según/after M. Á. Mateo Saura)

líneas de color, siendo éste un proceso de ejecución relativamente frecuente tanto en las representaciones de animales, en las que incide en determinadas partes corporales como los arranques de las patas o en el cuello, como en las figuras humanas, viéndolo entonces en el cuerpo y, sobre todo, en las eventuales prendas de vestir del tipo de las faldas en el caso de las féminas.

En este estado de cosas, y con la prudencia que imponen la parquedad de los datos con que contamos actualmente y los problemas de adscripción cronológica y cultural que afectan a no pocos de los materiales parietales y mobiliarios reseñados, es posible admitir que éstos pudieron formar parte del germen del naturalista y narrativo arte levantino.

Insistimos en el hecho de que representaciones como las del *Abric d'en Melià*, la cabrita de Cogul o el ciervo de grabado estriado del Tossal de la Roca, entre otras, encajarían bien entre los modelos de representación levantinos, hasta el punto de plantear pocas dudas de adscripción en el caso de que aparecieran pintadas sobre las paredes de covachas rocosas (Fig. 5).

Llegados a este punto, un interrogante para el que aún no tenemos respuesta es el de por qué en

they have been painted on the walls of rock shelters (Fig. 5).

There is nonetheless one issue for which we haven't found an answer yet: why then, at a certain moment – a very early moment, bearing in mind the currently available data –, does Levantine art replace engraving techniques by paintings? Perhaps the study of sites like *El Bovalar* and *El Gentisclar*, which feature final Palaeolithic/Epipalaeolithic engravings and paintings of similar chronology, side by side with Levantine painted depictions, may shed some light on the question.

On the other hand, certain technical features, like animals depicted in profile but showing biangular perspective in certain body parts – horns/antlers and limbs – might bring the Levantine and Palaeolithic cycles closer together, even if so far those features weren't seen as more than plain analogies between technical conventionalisms. The same applies to bichromy, which was thought to be exclusive to the Palaeolithic horizon – with which Levantine was unrelated –, but was reliably recognized on a wild boar from *Abrigo de Centelles*, likely the oldest depiction from this site; the animal's

un momento dado, muy temprano a tenor de los datos que hoy tenemos, el arte levantino abandona la técnica del grabado a favor de la pintura. Quizá el estudio de yacimientos como El Bovalar y El Gentisclar, en los que conviven grabados fini/epipaleolíticos y pinturas de cronología afin junto a otras ya levantinas, contribuya a arrojar luz sobre la cuestión.

Por otra parte, determinados rasgos de índole técnica como la representación lateral de los animales pero con perspectiva biangular en determinadas partes corporales —cornamentas y disposición de las patas— son también detalles que podrían aproximar el ciclo levantino y el paleolítico, aun cuando hasta ahora no se hayan querido ver más que como simples analogías en los convencionalismos técnicos; o la bicromía, recurso considerado como algo exclusivo del horizonte paleolítico —al que parecía permanecer ajeno el levantino— pero que se ha documentado fehacientemente en la representación de un jabalí del Abrigo de Centelles, probablemente la representación más antigua del conjunto, en cuya cabeza se combinan los trazos blancos con la pintura roja (*ibidem* 2006); procedimiento que se mantendrá en las representaciones humanas del abrigo y que podría dar un nuevo valor a las bicromías ya apuntadas desde antiguo en figuras humanas de otros yacimientos levantinos como las Coves del Civil (Cabré 1925) o de diversas representaciones del grupo de Albarracín (Piñón 1981, 1982), tradicionalmente ignoradas o, en su caso, simplemente rechazadas; a éstas habría que añadir la bicromía acreditada en alguna figura de bóvido de Marmalo IV en Cuenca, en la que se combina el blanco con el rojo (Gavira, Hernanz y Ruiz 2008), o la recientemente estudiada en una figura de cáprido del conjunto de Ciervos Negros de Moratalla, en la que se conjugan el negro y el rojo (Mateo y Sicilia 2010).

De modo excepcional hasta ahora en la historiografía, algún autor sí ha querido ver en este recurso técnico un nexo de continuidad entre los propios del tardiglaciario y los ya holocenos (Olària 2001), a los que acompañaría también el grabado como testimonio de la filiación simbólica con aquellos grupos del tardiglaciario.

head combines white lines and red painting (*ibidem* 2006). This procedure was applied to the human figures as well. Consequently, a reconsideration of earlier mentions of bichromy in human depictions from other Levantine sites, such as *Coves del Civil* (Cabré 1925), or several depictions from the *Albarracín* group (Piñón 1981, 1982), traditionally ignored or plainly refused, might be required now. In addition, bichromy was also recognized in bovids from *Marmalo IV* in Cuenca, combining red and white (Gavira, Hernanz and Ruiz 2008), and in the recently studied caprid from *Ciervos Negros* in Moratalla, where red and black were used (Mateo and Sicilia 2010).

As far as historiography is concerned, only rarely did any author consider this technical resource as a continuity link between Tardiglaciario and Holocene techniques (Olària 2001), to which one might add engraving as evidence for the symbolic affiliation with Tardiglaciario groups.

4. Estilo V y arte levantino

Aún admitiendo la fragilidad de cualquier vínculo que pudiéramos establecer entre representaciones levantinas y otras enmarcadas en el Estilo V si esta relación se fija únicamente a partir de afinidades formales, y a pesar también del estado incipiente de desarrollo en que se encuentra esta línea de investigación, creemos de interés reseñar, aunque sea como propuesta de trabajo, algunas concomitancias que hemos podido constatar en un primer estadio del análisis entre motivos de uno y otro estilo.

Es cierto también que las representaciones del Estilo V, aunque mantienen numerosos elementos comunes (Roussot 1990; Bueno, Balbín y Alcolea 2007), muestran a la vez cierta heterogeneidad morfológica en la que el grado de naturalismo o de geometrismo determina, según el caso, modelos provistos de soluciones formales variadas. Algo parecido sucede con el estilo levantino ya que, a pesar de que se abogue por una homogeneidad como si de un compartimento estanco se tratara, apoyándose también en cuestiones de índole técnica (Alonso y Grimal 1995, 1996a), lo cierto es que dentro del vasto conjunto de figuras –tanto humanas como de animales– encontramos una sobresaliente diversidad de modelos, a veces parece que hasta opuestos. Si aceptamos como levantinas representaciones como los zoomorfos del Prado del Azogue o de la Tabla del Pochico, tan alejadas en todo, por ejemplo, de los grandes cérvidos de la Solana de las Covachas, por no salirnos del mismo grupo artístico del Alto Segura (Mateo 2004), ¿con qué criterio más allá del estrictamente geográfico podríamos discutir el carácter “levantino” de figuras animales como las pintadas en Vale de Faia (Vila Nova de Foz Côa) o en el Paso de Pablo (Roturas, Cáceres)? Obviando las connotaciones geográficas del término levantino, superadas hace mucho tiempo, ¿acaso no pertenecerían todas ellas a un mismo horizonte gráfico relacionable con los últimos grupos de cazadores holocenos? (Fig. 6).

Así, en Vale da Faia alguno de los cuadrúpedos muestra idénticas soluciones técnicas y formales que uno de los cuadrúpedos

4. Style V and Levantine art

Any links one might establish between Levantine and style V depictions are frail, if based solely upon formal affinities; on the other hand, this line of research is currently at a very early stage. Nonetheless, it would be interesting to stress, even if only as a working hypothesis, a few concomitant circumstances that we noticed at an early stage of the analysis as motifs belonging to both styles.

Style V depictions show many common features (Roussot 1990; Bueno, Balbín and Alcolea 2007), but also a certain morphological heterogeneity, the degree of naturalism or geometrism leading to models featuring diverse formal solutions. To a certain extent, the same could be said about Levantine style, though it is viewed as homogenous, even self-contained, on the basis of technical issues as well (Alonso and Grimal 1995, 1996a). The fact is that one may find an outstanding variety of models – sometimes nearly opposed models – within that vast universe of human and animal depictions. The zoomorphs from *Prado del Azogue* or *Tabla del Pochico* are so different in every way from the large *Solana de las Covachas* cervids, for instance, and yet they all belong to the *Alto Segura* artistic group (Mateo 2004). And they are commonly accepted as Levantine. So, which criteria, besides the strictly geographic ones, might one use to debate the possible “Levantine” character of painted animal depictions from *Vale de Faia* (Vila Nova de Foz Côa) or *Paso de Pablo* (Roturas, Cáceres)?

Leaving aside the geographic constraints of the Levantine area, which were overcome a long while ago, wouldn't all the above belong to the same pictorial horizon, possibly related to the last groups of Holocene hunters? (Fig. 6).

Thus, in *Vale da Faia* some quadrupeds show technical and formal features similar to one of the quadrupeds from the *Laguna del Arquillo* (Masegoso) Levantine site. The bodies of both figures feature a tendency towards rounded shapes, an obvious ventral pregnancy and a slightly concave dorsal line, very linear limbs

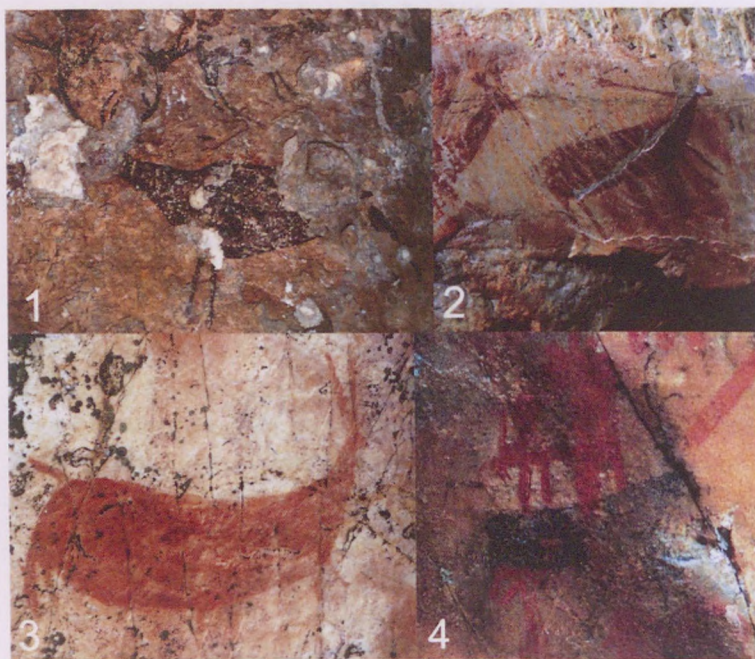


Fig. 6: Estilo/Style V vs Levantino/
Levantine: 1: *Solana de las Covachas*
VI (foto/photo M. Á. Mateo Saura);
2: *Tabla del Pochico* (foto/photo:
ÚM. Soria); 3: *Prado del Azogue* (foto/
photo: M. Soria); 4: *Paso de Pablo*
(foto/photo: A. González y/and
M. de Alvarado)

del conjunto levantino de la Laguna del Arquillo (Masegoso). En ambos ejemplares los cuerpos muestran una tendencia hacia las formas redondeadas, con una palpable gravidez ventral y una línea dorsal levemente cóncava, patas muy lineales sin detalles anatómicos y una cabeza triangular con el morro apuntado (Fig. 7. a).

O es también el caso de alguno de los animales de clara tendencia geométrica de la Solana de las Covachas VI (Nerpio), que guarda notable paralelismo con los motivos más geométricos de piezas muebles como la de Fariseu 4^a, y también de grabados parietales como los de El Bovalar.

En Vale de Cabroes (Vila Nova de Foz Côa), el cuadrúpedo de formas bastante naturalistas que gira su cabeza hacia atrás nos recuerda notablemente a algunos individuos levantinos que muestran estos mismos ademanes, como los que vemos en la Fuente del Sapo o en la Fuente de la Toba –ambos en Nerpio– hasta el punto de que, si aquél apareciera pintado en algún panel levantino, nunca pondríamos bajo sospecha su adscripción estilística (Fig. 7. b).

Pero, sin duda, el caso que nos resulta más llamativo es el determinado por sendas representaciones de Cueva Palomera (Ojo Guareña) y de Solana de las Covachas VI

without anatomical details and a triangular head with a pointed muzzle (Fig. 7. a).

The same applies to some animals from *Solana de las Covachas* VI (Nerpio), showing a distinct geometrical tendency and remarkable similarities with the more geometrical motifs found on portable objects from *Fariseu* 4a and on parietal engravings, like at *El Bovalar*.

At *Vale de Cabroes* (Vila Nova de Foz Côa), the rather naturalistic quadruped that has its head turned back strongly resembles some Levantine animals showing the same stance, from *Fuente del Sapo* or *Fuente de la Toba* – both in Nerpio – to the point that if the former would be painted on a Levantine panel, one would never doubt its stylistic ascription (Fig. 7. b).

Still, the more striking example can be seen on some depictions from *Cueva Palomera* (Ojo Guareña) and *Solana de las Covachas* VI (Nerpio). And it becomes even more interesting if one bears in mind that the Levantine example is unparalleled within this graphic horizon (Fig. 8).

At *Cueva Palomera* the referred figure is the so-called *brujo* (“warlock”), located in the *Sala de las Pinturas* (the Hall of Paintings). It is an incomplete and acephalic human depiction showing part of the body and robust legs of



Fig. 7: A: 1: *Vale da Faia* (foto/photo: A. M. Baptista); 2: *Laguna del Arquillo* (foto/photo: M. Á. Mateo Saura); B: 1: *Fuente del Sapo* (foto/photo: A. Carreño); 2: *Vale do Cabroes*, según/after A. M. Baptista

(Nerpio). Y el interés es mayor si consideramos que en el ejemplo levantino estamos hablando de una representación que no encuentra paralelo alguno dentro de este horizonte gráfico (Fig. 8).

En Cueva Palomera, la figura en cuestión es la del denominado “brujo” que se localiza en la Sala de las Pinturas. Se trata de una figura humana incompleta y acéfala, en la que se aprecian parte del cuerpo, unas piernas robustas y de tendencia triangular desde la cintura hacia los tobillos –en la que no se ven los pies–, y cuyo procedimiento técnico de ejecución muestra un relleno interior a base de trazos más o menos paralelos, que dejan espacios vacíos de color entre ellos. Aunque la historiografía no ha acordado una filiación estilística y cronológica uniforme para el conjunto, ya que la coexistencia de estilos y temas suscita reservas acerca de esta cronología paleolítica del conjunto (Balbín y Alcolea 1994; Corchón, Valladas *et al.* 1996; Moure 1985), esta figura antropomorfa ha sido fechada a partir de una muestra de carbón de madera en 11540 ± 100 BP (GifA 96134).

triangular tendency from waist to ankles – the feet are not visible; the interior was filled with roughly parallel lines, leaving blank spaces in between. Even though there isn’t an homogenous stylistic and chronological ascription for the site, as the coexistence of different styles and themes raises doubts concerning its Palaeolithic date (Balbín and Alcolea 1994; Corchón, Valladas *et al.* 1996; Moure 1985), a dating of 11540 ± 100 BP (GifA 96134) for the anthropomorph was obtained from a charcoal sample.

As far as the human from *Solana de las Covachas VI* is concerned, its morphology even raises arguments amongst researchers, regarding its gender and the possible depiction of certain anatomical parts. For some, it’s a feminine figure, featuring the breasts (Beltrán 1987b), while for others it’s a man, as his manhood is depicted, and what were breasts for some, now are seen as some sort of hairstyle (Alonso 1980; Alonso and Grimal 1996a). Without joining the gender argument, what strikes us as most interesting is the strong formal resemblance with the *brujo*

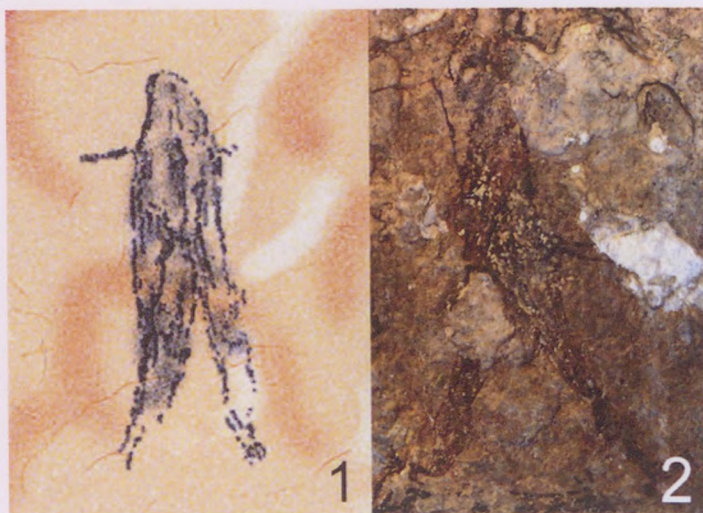


Fig. 8: 1: *Cueva Palomera*, según/after M. S. Corchón; 2: *Solana de las Covachas VI* (foto/photo: M. Á. Mateo Saura)

Por su parte, la figura de Solana de las Covachas VI, por la morfología que presenta plantea incluso discusiones entre los investigadores a la hora de definir su sexo o la eventual presencia de determinadas partes anatómicas. Para unos se trata de una figura femenina, en la que se aprecian los senos (Beltrán 1987b), mientras que para otros es un hombre que va provisto del órgano sexual y en el que lo que otros interpretan como los senos es ahora como un tocado (Alonso 1980; Alonso y Grimal 1996a). Sin entrar en la discusión acerca del sexo de la figura, lo que nos parece más interesante es resaltar la acusada proximidad formal que mantiene con la figura del “brujo” de la Sala de las Pinturas de Cueva Palomera. Como aquélla, se trata de una figura acéfala pintada en perspectiva frontal, en la que se han señalado unas gruesas piernas abiertas de tendencia también triangular hacia los tobillos, parte del cuerpo, y en la que, a diferencia de la figura castellana, sí se aprecian los pies.

Por encima de pequeñas diferencias de detalle, como pueden ser el mayor naturalismo de las piernas de la figura albaceteña, que lleva a individualizar grupos musculares como los gemelos, y la presencia de los pies en esta última o de los restos de pintura de la parte superior del cuerpo, que nunca podríamos proponer como la cabeza del personaje, lo que nos parece claro es que en ambos casos nos encontramos ante un

from the *Sala de las Pinturas* of *Cueva Palomera*. Both are acephalic human figures, painted in a frontal perspective, featuring part of the body and thick open legs, also with a triangular tendency down to the ankles; but, unlike *Cueva Palomera*, at *Solana de las Covachas* the feet are depicted.

This second figure is more naturalistic, including details like calves, feet and there are the remains of pigment on the upper part of the body (which couldn't be part of this figure's head). Still, disregarding small differences in the details, what seems clear is that the same model was used in both depictions. The affinity is so strong that both figures share graphic elements of difficult interpretation, like the horizontal line protruding from both bodies at waist height, towards the left at *Cueva Palomera* and towards the right at *Solana de las Covachas*. Again, its interpretation is rather tricky, as it doesn't seem to correspond to a body part and it is hard to read as an object. Moreover, there are similarities in the technical procedures, as both figures were painted by means of thin parallel lines. It ought to be further stressed that the *Solana de las Covachas* figure is one of the oldest within a panel which includes, like at *Cueva Palomera*, several deer; but one should also bear in mind that as time went by and the Levantine panel was further developed, more figures were added around that human depiction, particularly feminine human figures.

mismo modelo. Esta afinidad llega hasta el punto de compartir elementos gráficos de compleja lectura tales como el trazo horizontal que sale desde el cuerpo de los dos individuos a la altura de la cintura, orientado hacia la izquierda el de Cueva Palomera y hacia la derecha el de Solana de las Covachas, y cuya funcionalidad es difícil de establecer ya que ni parece ser una parte anatómica ni es fácil de leer como objeto. Asimismo, hay similitud en el proceso técnico de ejecución ya que las dos figuras están realizadas a partir de un listado a base de trazos de pequeño grosor. Debemos reseñar también que la figura albaceteña es una de las más antiguas dentro de un panel en el que se asocia, como la figura burgalesa, a varias representaciones de cérvidos, aunque el devenir del tiempo y el desarrollo del panel levantino provoquen que en torno a este motivo se hayan ido introduciendo otras figuras animales y humanas, con especial predilección hacia las figuras humanas femeninas.

A la vista de estas analogías reseñadas, que son sólo un ejemplo de las muchas que se podrían establecer y que en ocasiones van más allá de lo meramente formal, la idea que manejamos no es la de vincular las imágenes levantinas al mismo contexto cronológico de las representaciones fini/epipaleolíticas del Estilo V, hecho que en algún caso particular, como el último reseñado, tampoco es algo que podamos descartar de forma categórica. En cambio, si proponemos a las figuraciones levantinas como receptoras y transmisoras de una tradición que, hundiéndose sus raíces en momentos plenamente paleolíticos, se mantendrá vigente hasta que la llegada de los primeros influjos neolíticos provoque un paulatino e inexorable proceso de cambio en las viejas estructuras sociales, económicas y simbólicas de los grupos de cazadores recolectores epipaleolíticos de la vertiente mediterránea peninsular (Mateo 2008, 2009a), lo que supondrá también el abandono del propio arte rupestre levantino como forma de expresión de su ámbito trascendente (Mateo 2009b).

Considering all the referred analogies, which are but a sample of many others one might establish, sometimes beyond mere formal aspects, the hypothesis we are working on is not about linking Levantine figures to the same chronological context as style V final Palaeolithic/Epipalaeolithic depictions, even though in some particular cases, like the last example referred to, one cannot completely disregard that possibility. What we offer is the notion of Levantine depictions as receivers and transmitters of a tradition which has its roots fully in the Palaeolithic, and stays in use until the first Neolithic inflows trigger a gradual and unstoppable process of change in the old social, economical and symbolic structures of Epipalaeolithic hunter-gatherer groups from the Mediterranean sector of Iberia (Mateo 2008, 2009a). That process of change will also bring about the abandoning of Levantine rock art itself, as a way of expressing their transcendental universe (Mateo 2009b).

Cronologías absolutas y cronologías relativas. En torno a las secuencias iniciales del arte rupestre postpaleolítico en el Arco Mediterráneo

Absolute chronologies and relative chronologies. On the initial sequences of post-Palaeolithic rock art in the Mediterranean arc¹

MARTÍ MAS, RAFAEL MAURA & MÓNICA SOLÍS*

RESUMEN: Las cronologías absolutas a partir de muestreos directos obtenidas recientemente están aportando datos que hay que analizar coherentemente. A su vez la cronología relativa continúa siendo una fuente importante de información. Durante las tres últimas décadas el estudio del arte macroesquemático ha condicionado excesivamente el análisis del levantino. Si consideramos que este último corresponde a una secuencia temporal larga, podremos relativizar determinadas superposiciones. Por otra parte, si desestimamos paralelos muebles poco determinantes, y consideramos otros, obviados demasiadas veces por la historiografía, podremos plantear nuevas hipótesis de trabajo.

Intentaremos aportar en este artículo algunas propuestas en torno al arte rupestre postpaleolítico del arco mediterráneo basadas tanto en las cronologías absolutas como en una reinterpretación de las relativas.

PALABRAS CLAVE: arte levantino, cronologías absolutas, cronologías relativas, Epipaleolítico, macroesquemático y esquemático

ABSTRACT: Absolute chronologies obtained from direct sampling deliver data that must be analysed coherently. Relative chronologies continue to be important sources of information. During the past three decades, the study of macro schematic art has excessively conditioned the analysis of Levantine art. If we take into account that these latest motifs correspond to a long temporal sequence, we could give less credence to certain superimpositions. However, if we dismiss mobiliary parallels to be hardly decisive, and we consider others obviated by historiography too often, we will be able to pose new work hypotheses.

In this paper, we offer proposals on post-Palaeolithic rock art in the Mediterranean arc that are based as much on absolute chronologies as on a reinterpretation of relative chronologies.

KEYWORDS: absolute chronologies, Epipalaeolithic, Levantine, macro schematic and schematic art, relative chronologies

¹ English translation by Amanda Caro/Traducción al inglés de Amanda Caro.
* Departamento de Prehistoria y Arqueología (Universidad Nacional de Educación a Distancia -UNED).

1. Cronologías absolutas

Durante el año 2005 se obtuvieron las primeras dataciones absolutas, a partir de muestreos directos, de las pátinas que se desarrollan en relación con determinadas pinturas rupestres postpaleolíticas del arco mediterráneo, en la Cueva del Tío Modesto (sierra de Las Cuerdas, Henarejos, Cuenca) [proyecto de investigación arqueológica *Micr-Art. Estudio de las técnicas de ejecución (procedimientos microfotográficos) e identificación y caracterización de soportes y pigmentos (espectroscopía microscópica infrarroja y Raman) aplicado a las manifestaciones plásticas prehistóricas de la Sierra de las Cuerdas (Cuenca)*, autorizado y subvencionado por la Dirección General de Patrimonio y Museos de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, la Universidad Nacional de Educación a Distancia y la Universidad de Castilla-La Mancha]. El conjunto 1 (Hernández *et al.* 2002) o panel 2 (Ruiz 2006) presenta una coloración gris azulada inhabitual, que nos sorprendió desde un primer momento, así como el aspecto fresco que estas circunstancias aportan a las figuras (color, textura y características de la pátina, que evidentemente regula la microporosidad de la roca soporte, convirtiéndola en una base menos absorbente). Los análisis de pigmentos y sustrato que se realizaron, desvelaron que se trataba de oxalato cálcico. A partir de aquí pudo procederse a su datación (AMS ^{14}C) (Ruiz *et al.* 2006).

El oxalato cálcico recubría el soporte rocoso en que se plasmaron las pinturas prehistóricas y continuó desarrollándose con posterioridad. Las figuras están embutidas entre estas costras. Se observó la estratigrafía resultante de la acumulación de las capas de alteración, sin dejar de considerar los desconchados y la creación, en ellos, de nuevas pátinas. Se estudió también esta relación a partir de la secuencia pictórica —diferentes tonalidades y estilos—, realizando, en algún caso, láminas delgadas de micromuestras. También se acudió a fotografías infrarrojas, macro y microfotografías. Dos fases de motivos claramente “levantinos”, naturalistas (arqueros,

1. Absolute chronologies

The first absolute dating of the patinas that develop in relation to certain post-Palaeolithic rock paintings in the Mediterranean arc were obtained in 2005 from the *Cueva del Tío Modesto* (Sierra de las Cuerdas, Henarejos, Cuenca) [archaeological research project *Micro-Art. Estudio de las técnicas de ejecución (procedimientos microfotográficos) e identificación y caracterización de soportes y pigmentos (espectroscopía microscópica infrarroja y Raman) aplicado a las manifestaciones plásticas prehistóricas de la Sierra de las Cuerdas (Cuenca)*, authorised and subsidised by the *Dirección General de Patrimonio y Museos* of the *Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha*, the *Universidad Nacional de Educación a Distancia* and the *Universidad de Castilla-La Mancha*]. Set 1 (Hernández *et al.* 2002) or panel 2 (Ruiz 2006a) presents an unusual bluish grey colour that surprised us from the first moment, as did the fresh look this condition imparts to the figures (the colour, texture and characteristics of the patina, which obviously regulate the microporosity of the rock support, turning it into a less absorbent base). A pigment and substrate analysis revealed that it was calcium oxalate. From here on, it was possible to proceed to the dating of the work (AMS ^{14}C) (Ruiz *et al.* 2006).

Calcium oxalate coats the rock support where the prehistoric paintings were illustrated and continued to develop over time. The figures are embedded between these crusts. We also noted the stratigraphy resulting from the accumulation of the alteration layers, without failing to examine the flaking and the creation of new patinas within those areas. We studied this relationship from the pictorial sequence (different shades and styles) using in some cases, thin sheets of micro samples. Macro, micro and infrared photographs were used as well. Two phases of clearly “Levantine” naturalistic motifs (archers, caprids, bovids, etc. — in different shades of red with some details in white) follow and superimpose onto zigzags and also appear

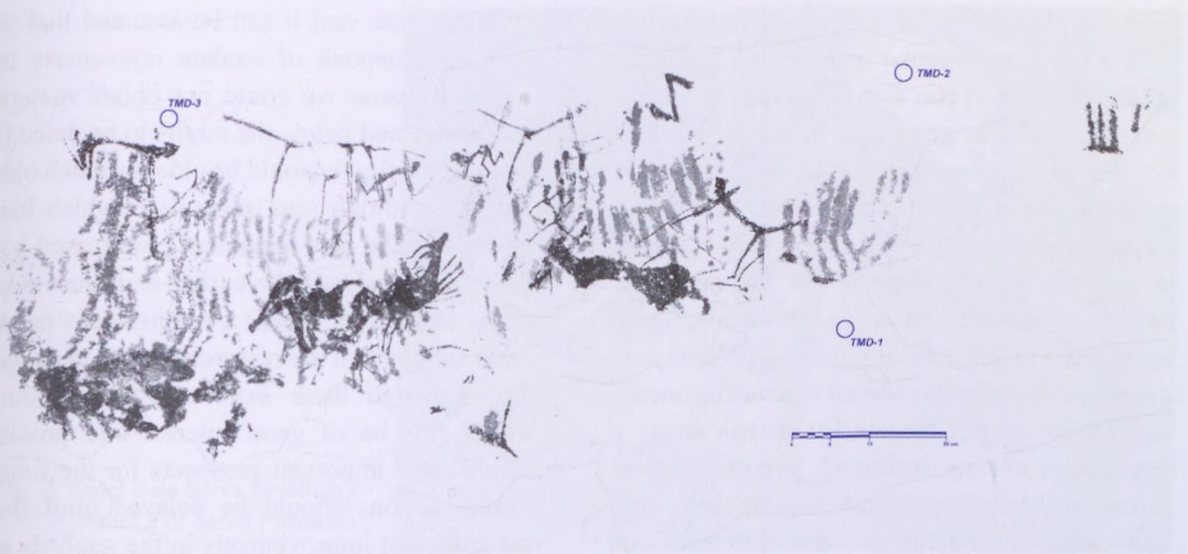


Fig. 1: Panel 2 de la Cueva del Tío Modesto, con la localización de los puntos muestreados / Panel 2 of the Cueva del Tío Modesto with the location of the sampling points

cápridos, cérvidos..., en rojo —diferentes tonalidades— con algunos detalles en blanco, en ciertos casos), suceden y se superponen a zigzags, e infraponen a antropomorfos más esquemáticos (parte izquierda del panel), puntos, barras y antropomorfo en negro (zona derecha). Las barras de color rojizo anaranjado constituirían el final de la secuencia (Ruiz 2006).

Las muestras para las dataciones se tomaron en tres puntos del panel. TMD-2 (6180 ± 35 BP, 5230-5010 cal BC) y TMD-3 (5855 ± 35 BP, 4830-4610 cal BC) corresponden a la pátina que cubre las fases más antiguas (zigzags y figuras levantinas), mientras que TMD-1 (2800 ± 35 BP, 1050-840 cal BC) se obtuvo del interior de un desenchado. Es lógico que haya dado una fecha mucho más reciente. Las barras anaranjadas, un pectiniforme (rojo)..., habrían estado plasmadas al final de la secuencia artística —como ya se había visto—, ya que la pátina que las recubre es menos gruesa (Ruiz *et al.* 2006) (Fig. 1).

Actualmente, la cantidad de oxalato cálcico que se requiere para su datación continúa siendo importante, lo que hace imposible obtenerlo directamente de la superficie de las figuras pintadas. No deja de ser, por lo tanto, una aproximación indirecta, una fecha, en los casos que nos ocupan, *post quem*. No conocemos con

underneath more schematic anthropomorphs (left side of the panel), dots, bars and anthropomorphs in black (right area). Orangey and reddish bars close the sequence (Ruiz 2006a).

The samples for dating were taken from three points on the panel. TMD-2 (6180 ± 35 BP, 5230-5010 cal BC) and TMD-3 (5855 ± 35 BP, 4830-4610 cal BC) belong to the patina that covers the oldest stages (zigzags and Levantine figures), whereas TMD-1 (2800 ± 35 BP, 1050-840 cal BC) was taken from the interior of a flaking. It is logical that TMD-1 has given a much earlier date. The orange bars and a pectinated (red) shape would have been captured at the end of the artistic sequence, as had already been noticed, because the patina that covers them is less thick (Ruiz *et al.* 2006) (Fig. 1).

Today, the amount of calcium oxalate required to date these samples is too large to obtain directly from the surface of the painted figures. Nevertheless, it is an indirect approximation, in the cases that concern us, and still provides a *post quem* date. We are not certain of whether the oxalate accumulated quickly or slowly, regularly or at irregular lapses of time; it has also not been determined exactly how it forms and develops, and its origin is still uncertain. However, even though the dating of the patinas presumes a

certeza si el oxalato se acumula de manera rápida o lenta, regular o irregular en el tiempo, tampoco se ha determinado con exactitud cómo se forma y desarrolla. Su origen continúa siendo incierto. Por otra parte, aunque las dataciones de pátinas suponen una fecha mínima, y la deposición continuada de oxalato rejuvenece, cabe suponer, la muestra, al no obtenerla por debajo y por encima del motivo a datar (en este caso la figura sería más o mucho más antigua que la fecha *post quem* que se definiría, la cual estaría en función de la *ante quem*), mezclamos ambas capas y analizamos costras anteriores y posteriores al mismo tiempo. Estas circunstancias motivaron que algunos miembros del proyecto de investigación consideráramos que, aunque estos procedimientos experimentales no dejaban de tener un gran interés y posiblemente importantes perspectivas de futuro, debían posponerse nuevas actuaciones y esperar a un mayor perfeccionamiento de las técnicas de muestreo y análisis. Desgraciadamente, las intervenciones de limpieza que se han llevado a cabo en un importante número de abrigos con pinturas rupestres del arco mediterráneo dificultarán enormemente esta labor.

La concentración de oxalato cálcico del panel pintado de la Cueva del Tío Modesto –opinamos– es excepcional. Muestrear nuevos sitios con menos cantidad de oxalato en zonas más o menos alejadas de las pinturas puede llevar a errores y a crear una base de datos difícilmente creíble. Otros miembros del equipo decidieron proseguir y continuar las dataciones. Hasta ahora se ha publicado información relacionada con Marmalo III [(panel 2, gran bóvido) 6955±45 BP, 5980–5730 cal BC] y IV (Villar del Humo, Cuenca) [(panel 1, arquero con tocado infrapuesto a zigzags) la muestra no contenía suficiente carbono para ser datada], y Selva Pascuala (Villar del Humo) [(panel 2, escena de doma, domesticación o caza, según diferentes interpretaciones) 3490±160 BP, 2280–1440 cal BC, el tamaño de la muestra se encuentra al límite de lo datable, de ahí su elevada desviación estándar] (Ruiz *et al.* 2009) (Fig. 2). Se trata de datos aparentemente

minimum date, and it can be assumed that the continuous deposit of oxalate rejuvenates the sample, because we could not obtain material from above and below the motifs to be dated (in this case the figure would be older or much older than the resulting *post quem* date, which itself depends on the *ante quem* date), we mixed both layers and analysed the earlier and later crusts at the same time. These circumstances caused some members of the research project to suggest that, although these experimental procedures would still be of great interest and possibly would offer important prospects for the future, further actions should be delayed until there are sufficient improvements in the analysis and sampling techniques. Unfortunately, cleaning interventions carried out in an important number of shelters with rock art paintings in the Mediterranean arc will greatly hinder this task.

We believe that the calcium oxalate concentration of the painted panel of the *Cueva del Tío Modesto* is exceptional. Sampling new sites with less oxalate in closer or more distant areas can lead us to errors and the production of an unreliable database. Other members of the team decided to carry on with the dating. Information related to *Marmalo III & IV* and to *Selva Pascuala* (Villar del Humo, Cuenca) has been published: *Marmalo III* (panel 2, great bovid), 6955±45 BP, 5980–5730 cal BC; *Marmalo IV* (panel 1, archer with headdress underneath zigzags), the sample did not hold enough carbon to allow its dating; *Selva Pascuala* (panel 2, scene of taming, domestication or hunt, according to different interpretations), 3490±160 BP, 2280–1440 cal BC, the size of the sample places it at the limit of what can be dated, hence its high standard deviation (Ruiz *et al.* 2009) (Fig. 2). These data are apparently coherent, as the great bovid of *Marmalo III* has traditionally been related to the representations of *Albarracín* (Teruel), and the scene of *Selva Pascuala*, having a semi-naturalistic and semi-schematic style, has been related to the end of the Levantine art (Beltrán 1968; Ripoll 1968).

We believe that absolute dating from calcium oxalate will be promising once sampling and



Fig. 2: Panel 2 de Selva Pascuala /
Panel 2 of *Selva Pascuala*

coherentes, ya que tradicionalmente ha venido relacionándose el gran bóvido de Marmalo III con las representaciones de Albarracín (Teruel), y la escena de Selva Pascuala con el final del arte levantino, de estilo seminaturalista y semiesquemático (Beltrán 1968; Ripoll 1968).

Creemos que las dataciones absolutas a partir de oxalato cálcico nos ofrecen un futuro prometedor, una vez se perfeccionen las técnicas de muestreo y análisis. De momento los resultados son muy coherentes, pero algo imprecisos. Como han señalado otros autores, hay que ser prudentes y no contrastar precipitadamente hipótesis de trabajo, hasta que se constate la validez del método (Domingo 2008; Hernández 2009), lo cual no disminuye en absoluto la importancia de la línea de investigación abierta el año 2005 por la UNED y la Universidad de Castilla-La Mancha (Fig. 3).

analysis techniques are improved. For the time being, the results are coherent, but imprecise. As other authors have pointed out, we must be cautious and not compare working hypotheses until the validity of the method has been ascertained (Domingo 2008b; Hernández 2009), which by no means decreases the importance of the line of research opened in 2005 by the UNED and the Universidad de Castilla-La Mancha (Fig. 3).

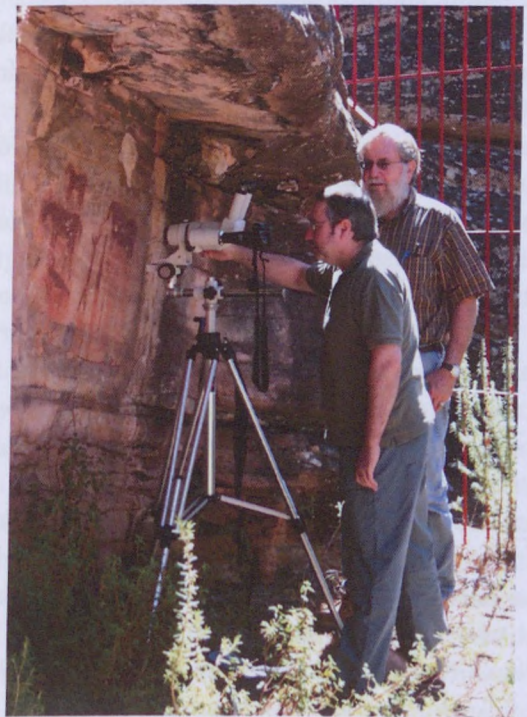


Fig. 3: M.W. Rowe (Texas A&M University) y M. Mas (UNED) observando diferentes procesos tafonómicos a través de un microscopio estereoscópico Nikon y una cámara digital Coolpix en el Panel 2 de Selva Pascuala / M.W. Rowe (Texas A&M University) and M. Mas (UNED) observing various taphonomic processes through a Nikon stereoscopic microscope and a Coolpix digital camera at Panel 2 of *Selva Pascuala*

2. Cronologías relativas

Las estratigrafías cromáticas y las relaciones estilísticas entre motivos de una misma estación u otras, y muy especialmente los paralelos muebles, han constituido desde el descubrimiento del arte rupestre una manera de situar cronológicamente las representaciones (o expresiones) (Heyd 2003/04) objeto de estudio. Se trata de una metodología que presenta problemas que se han señalado y continúan remarcándose, pero, por otra parte, supone una de las escasas formas que tenemos de acercarnos intrínsecamente a estas manifestaciones artísticas. El estudio de la técnica, la temática, las tipologías, el contexto arqueológico, la relación espacial entre estaciones rupestres o su integración en el paisaje prehistórico han sido otras fórmulas de aproximación, sin olvidar aportaciones etnográficas, interpretadas, en determinadas ocasiones, de forma muy distinta a lo largo de la historiografía, en función de diferentes planteamientos teóricos.

No vamos a entrar ahora aquí en consideraciones sobre el desarrollo de las diversas hipótesis de trabajo en relación con la cronología del arte levantino, planteadas desde su definición, a principios del siglo pasado, y resumidas, por otra parte, por E. Ripoll Perelló en un interesante y muy divulgado cuadro explicativo, después de que se expusieran y debatieran en el Simposio Internacional de Burg Wartenstein (Austria), celebrado durante los años sesenta (Pericot y Ripoll 1964). Nos referiremos solamente al estado actual de la cuestión, intentando aportar algunas reflexiones.

A partir del descubrimiento del arte macroesquemático (figuras humanas [orantes, en X o doble Y...], serpentiformes, meandriiformes..., pintados en un segmento temporal breve –apenas unos siglos– en un espacio muy concreto –Alicante–, y presentando una unidad temática, estilística y técnica evidente, caracterizada por las grandes dimensiones), para el cual hay cierta unanimidad al situarlo en el Neolítico antiguo, acudiendo a analogías formales con las figuraciones en cerámicas cardiales, se ha

2. Relative chronologies

Since the discovery of rock art, the chromatic stratigraphies and stylistic relationships between the motifs of the same station or between other stations, especially mobiliary art parallels, have represented a way to chronologically place the representations (or expressions) (Heyd 2003/04) of the object of study. This methodology, however, presents problems that have already been pointed out and that continue to be evident. At the same time, this method represents one of the only ways of approaching these artistic manifestations. The study of the technique, subject matter, typologies, archaeological context and spatial relationships between these rock art stations or their integration in the prehistoric scenery is subject to other ways of investigation, not forgetting ethnographic contributions that have been interpreted, on certain occasions, very differently throughout historiography according to different theoretical approaches.

In this study, we will skip any discussion regarding the development of the several working hypotheses in relation to the chronology of Levantine art, which begins at its very definition at the beginning of the last century. These hypotheses have been summarised by E. Ripoll Perelló in an interesting and widely divulged explanatory chart, after having been presented and debated at the International Symposium of Burg Wartenstein (Austria) during the 1960s (Pericot and Ripoll 1964). We will refer only to the current status of the issue, aiming to contribute some reflections.

Since the discovery of macro schematic art (human figures [orants, figures in X or double Y, etc.], serpentiform and meander-like motifs, etc., painted in a short temporal sequence – only a few centuries in size and in a very specific area – Alicante – and presenting an obvious thematic, stylistic and technical unity characterised by its enormous dimensions), for which there is a certain unanimity in placing it in the earliest Neolithic according to formal analogies with the figures in Cardial (or Cardium) pottery, a Neolithic chronology for Levantine art has been

propuesto una cronología neolítica para el arte levantino. Ésta se basa fundamentalmente en que algunas figuras levantinas están superpuestas a otras macroesquemáticas –Abric I de La Sarga (Alcoi) y Abric IV del Barranc de Benialí (Vall de Gallinera)– y en que puede establecerse un paralelismo entre determinados zoomorfos (cáprido, cérvido, posible bóvido, ave...) impresos también en cerámica cardial y los del arte rupestre levantino. A partir de las tesis del *modelo dual* se define el arte levantino como producto de grupos mesolíticos en vías de aculturación, mientras que el macroesquemático y esquemático serían la expresión de las primeras sociedades productoras, aportaciones exógenas (Martí y Hernández 1988; Hernández *et al.* 1988). Más recientemente se han incorporado al repertorio iconográfico del arte macroesquemático (contemplando una zona más amplia) los zigzags (o serpentiformes) –paralelos y de desarrollo vertical– (Hernández 2009), pero no cabe olvidar que estos se relacionan también, en otros lugares, con una primera fase del arte levantino (Ruiz 2006), aunque con una larga perduración, lo cual sería significativo si consideráramos otras hipótesis de trabajo. Estas argumentaciones son herederas de una línea de investigación que abrió F. Jordá Cerdá (1978), entonces considerada heterodoxa, quien establecía una contemporaneidad entre el arte levantino y el arte esquemático, a partir del Neolítico, y que continuaron defendiendo otros investigadores como F. J. Fortea Pérez (1975). Recordemos que en La Sarga (Alcoi, Alicante), Cueva de la Araña (Bicorp, Valencia) y Cantos de la Visera (Monte Arabí, Yecla, Murcia), las figuras (zigzags y líneas quebradas, meandriformes o líneas paralelas ondulantes, retículas...) que ya preocuparon a A. Beltrán Martínez (1968) en su momento, infrapuestas a los motivos levantinos, se relacionaron con el arte lineal geométrico epipaleolítico (Fortea y Aura 1987).

Otros autores han rebatido estos argumentos. Las superposiciones de arte levantino sobre arte esquemático son mucho menos numerosas que las contrarias, y las decoraciones cerámicas (zoomorfos) no son tan evidentes, incluso podrían relacionarse estilísticamente en mayor

proposed. This proposal is fundamentally based on Levantine figures superimposed onto other macro schematic, e.g., Shelter I of *La Sarga* (Alcoi) and Shelter IV of *Barranc de Benialí* (Vall de Gallinera), and on a parallel between certain zoomorphs (e.g., a caprid, a cervid, a possible bovid, and a bird) printed in Cardial pottery and those of Levantine rock art. According to the theses on the *dual model*, Levantine art is defined as a product of Mesolithic groups in the process of acculturation, whereas macro schematic and schematic art would be the expression of the first food-producing societies due to exogenous contributions (Martí and Hernández 1988; Hernández *et al.* 1988). Zigzags (or serpentiform motifs) – of vertical and parallel development – (Hernández 2009) have recently been added to the iconographic repertoire of macro schematic art (taking into account a wider area), but we shall not forget that these are also related, in other areas, to a first phase of Levantine art (Ruiz 2006a), which, although persisting for a long time, would be significant if we were going to consider other working hypotheses. These argumentations are heir to a research line opened by F. Jordá Cerdá (1978), considered unorthodox at the time of its proposal, who drew contemporaneity between Levantine and schematic art from the Neolithic on. This view has continued to be defended by other researchers, such as F. J. Fortea Pérez (1975). We remember that in *La Sarga* (Alcoi, Alicante), *Cueva de la Araña* (Bicorp, Valencia) and *Cantos de la Visera* (Monte Arabí, Yecla, Murcia), the figures (zigzags and broken lines, meandering or undulating parallel lines, nets, etc.) that had already worried A. Beltrán Martínez (1968) at the time and that appear underneath Levantine motifs were related to Epipalaeolithic geometric linear art (Fortea and Aura 1987).

Other authors have refuted these arguments. Superimpositions of Levantine art over schematic art are much less numerous than the opposite, and the decorations in pottery (zoomorphs) are not that obvious and could even be related, stylistically, to a greater extent, to schematic art. Levantine art would have developed over a

medida con el arte esquemático. El arte levantino se desarrollaría en una secuencia temporal muy larga. Las figuras levantinas pueden suponer tanto el inicio de un ciclo artístico como el final del mismo—cuando ya coexisten con las esquemáticas (obra de los primeros productores)—, ya que no hay unanimidad en determinar la evolución estilística o técnica del mismo. Incluso podría decirse que estamos ante un círculo cerrado en sí mismo, que se mantendría dentro de unos parámetros morfológicos homogéneos, desde sus inicios hasta el final (Alonso y Grimal 1999).

Según A. Alonso y A. Grimal (1999), el *fenómeno levantino* constituye una manifestación plástica con un estilo bien definido, cuya narración sintonizaría con una sociedad cazadora recolectora, que sitúan en el Epipaleolítico. Las escenas citadas en muchas publicaciones que nos remitirían a grupos productores, domesticación de animales y plantas, son —según estos investigadores— interpretaciones idealizadas, que una vez analizadas en la actualidad a partir de nuevas revisiones, observando directamente estos documentos, se revelan como formas imprecisas y ambiguas. En otros casos se habrían confundido escenas levantinas con composiciones esquemáticas, como ocurriría en el caso de Selva Pascuala, al que hemos aludido anteriormente.

M. A. Mateo Saura (2008) cuestiona la estratigrafía cromática propuesta para La Sarga y propone una nueva y profunda reflexión sobre la sorprendentemente indiscutida ruptura con la tradición artística paleolítica. El arte levantino sería epipaleolítico y la aculturación de los grupos cazadores recolectores supondría la generalización del fenómeno esquemático y la desaparición del estilo levantino, asociado a un modelo social y económico muy concreto (Mateo 2002). Incluso se sugiere que en Cantos de la Visera las figuras de zancudas (para las que no existen paralelos en todo el arte postpaleolítico), los zigzags y las retículas podrían tener una filiación paleolítica (Mateo 2005).

Para C. Olària Puyoles (2007, 2008), entre el Magdaleniense final o Epimagdaleniense y el Epipaleolítico microlaminar (área mediterránea de la Península Ibérica) hay una continuidad

long temporal sequence. Levantine figures could mean the beginning of an artistic cycle as much as the end of the same one — when they already coexist with the schematic (work of the first food-producers) — as there is no unanimity when determining its stylistic or technical evolution. We could even say we are facing a closed circle in itself, which would be kept on homogeneous morphologic parameters from its beginning until its end (Alonso and Grimal 1999b).

Following A. Alonso and A. Grimal (1999b), the *Levantine phenomenon* represents a plastic expression with a well-defined style whose account would be in tune with a hunter-gatherers' society, which the authors place in the Epipalaeolithic. The scenes mentioned in several publications that would refer to food-producing groups and the domestication of animals and plants are, according to these researchers, idealised interpretations that, once an updated analysis is carried out from new revisions and by direct observation of these documents, reveal themselves as vague and ambiguous forms. In other cases, Levantine scenes would have been mistaken for schematic compositions, as would be the case of the above-mentioned *Selva Pascuala*.

M. Á. Mateo Saura (2008) questions the chromatic stratigraphy proposed for *La Sarga* and suggests a new and deep reflection on the surprisingly undisputed breaking-off with the Palaeolithic artistic tradition. Levantine art would then be Epipalaeolithic, and the acculturation of the hunter-gatherer groups would imply the generalisation of the schematic phenomenon and the disappearance of the Levantine style associated with a highly specific social and economic model (Mateo 2002). It has even been suggested that the figures of waders in *Cantos de la Visera* (for which there are no parallels in the whole of post-Palaeolithic art) and the zigzags and nets could be of Palaeolithic filiation (Mateo 2005a).

For C. Olària Puyoles (2007, 2008), between the Late Magdalenian or Epimagdalenian and the Microlaminar Epipalaeolithic (Mediterranean area of the Iberian Peninsula), there is an

evidente en cuanto a la industria lítica se refiere, que perdura hasta el Neolítico antiguo. Pervive, en plaquetas y cantos, la tradición de la técnica del grabado (en muchos casos de estilo naturalista) y se desarrolla como novedad, en el Epipaleolítico microlaminar, la pintura parietal: el arte levantino, escenificado y centrado en la representación del binomio animal-arquero. Durante el Mesolítico (Epipaleolítico geométrico) se situaría el momento de expansión del arte levantino, continuando en el Neolítico, cuando estos mismos grupos, cazadores recolectores, continuaban pintando. Las últimas expresiones levantinas convivirán con las nuevas esquemáticas y abstractas –arte esquemático, debido a tribus que ya han adquirido los modos de producción–, para gradualmente unificarse en un lenguaje simbólico común (Olària 2001).

Como hemos indicado al principio de este apartado, no es nuestro objetivo sintetizar la historiografía del arte levantino: otros autores han apuntado teorías en uno u otro sentido, intermedias e incluso eclécticas. La bibliografía es muy extensa (Gusi 2001) y contamos con recientes aportaciones muy interesantes del estado de la cuestión, que nos introducen a las más recientes investigaciones (Hernández y Soler 2005; López *et al.* 2009). Nos hemos limitado a algunas pinceladas representativas, para abordar diferentes interpretaciones. A partir de ahora esbozaremos algunas hipótesis de trabajo, derivadas en la mayoría de los casos de nuestras propias investigaciones, que pueden contribuir a aportar datos en relación con las primeras fases del arte rupestre postpaleolítico del arco mediterráneo, incluyendo, como se verá, también, el sur de la Península Ibérica.

3. Algunos apuntes

Hasta hace poco se había dicho que el grabado era el gran ausente del arte levantino, aunque a lo largo de la historiografía se han señalado algunos ejemplos más o menos evidentes o consensuados. La publicación detallada, hace unos años, del Barranco Hondo (Castellote,

obvious continuity with regard to the lithic industry that lasts until the Early Neolithic. The tradition of the engraving technique (in many cases in a naturalistic style) persists in plaquettes and pebbles, and parietal painting develops as a novelty in the Microlaminar Epipalaeolithic: Levantine art depicts and focuses on the representation of the animal-archer pair. The momentum of expansion of Levantine art would be placed throughout the Mesolithic (Geometric Epipalaeolithic) and would persist into the Neolithic when these same groups (hunter-gatherers) continued painting. The last Levantine expressions will coexist with the new schematic and abstract art (schematic art attributed to tribes that had already acquired modes of production) and gradually be unified in a common symbolic language (Olària 2001).

As we have indicated at the beginning of this section, our aim is not to summarise the historiography of Levantine art. Other authors have presented theories, both intermediate and eclectic. The bibliography is vast (Gusi 2001), and we rely on recent and interesting contributions to the state of the issue that gives us access to the most recent researches (Hernández and Soler 2005; López *et al.* 2009). We have limited ourselves to some representative brushstrokes to address different interpretations. Below, we will outline some working hypotheses stemming mostly from our own researches that can contribute to the data in relation to the initial phases of post-Palaeolithic rock art of the Mediterranean arc, including the South of the Iberian Peninsula.

3. Notes

Until recently, engravings were considered the true missing element from Levantine art, although some examples, more or less evident or approved by consensus, have been pointed out throughout historiography. *Barranco Hondo* (Castellote, Teruel) depicts a sole panel with a

Teruel), un único panel con una composición de motivos que presentan claros paralelos estilísticos con las figuras pintadas conocidas (cérvidos—ciervo y cierva—), especialmente unas representaciones humanas determinantes en este sentido (arqueros), nos obliga a reconsiderar las técnicas de ejecución, ya que están realizadas a partir de un grabado muy superficial (estriado, raspado...) (Utrilla y Villaverde 2004). La estación rupestre había sido descubierta y publicada por A. Sebastián (1988), pero el hecho de que no se definieran las figuras humanas hizo que, aunque esta autora se decantara por una cronología postpaleolítica y una relación formal y conceptual con el arte levantino, la mayoría de investigadores consensuaran una datación paleolítica (Solutrense-Magdalenense). Barranco Hondo se consolida ahora, a partir del análisis de P. Utrilla y V. Villaverde (2004), como un conjunto plenamente levantino, por su estilo, temática y composición de figuras, independientemente de la técnica de ejecución empleada. Las representaciones se encuadrarían —se afirma— en las fases iniciales de este círculo artístico—a grandes rasgos, estos autores defienden el pleno desarrollo del arte levantino durante el Neolítico, con un posible origen epipaleolítico (Martínez y Villaverde 2002; Utrilla 2005)—. C. Olària Puyoles (2005/06) discrepa en este sentido. La manufactura técnica nos retrotraería probablemente al Epimagdalenense, viendo marcadas analogías con el Abric d'en Melià (Serra d'en Galceran, Castelló), finales del Magdalenense o Epipaleolítico Microlaminar (Martínez *et al.* 2003).

El Abrigo Grande de Minateda (Hellín, Albacete) es, evidentemente, una cavidad muy importante por la cantidad y características de las pinturas que contiene —y su amplia estratigrafía cromática—, desplegadas en un panel decorado de grandes dimensiones. El calco completo fue publicado por H. Breuil (1920) en un avance a su estudio, pero desgraciadamente el trabajo final no llegó a editarse. Igualmente, desde entonces han sido numerosas las reproducciones o aproximaciones parciales. Quizá debamos destacar la de E. Hernández-Pacheco (1959)

composition of motifs presenting clear stylistic parallels with the known painted figures (cervids: deer stags and hinds), especially certain human representations that are decisive (archers); this forces us to reconsider the execution techniques, as these have been executed from a very superficial engraving (grooved, scratched) (Utrilla and Villaverde 2004). The rock art station was discovered and published by A. Sebastián (1988), but the fact that human figures had not been defined (although the author opted for a post-Palaeolithic chronology and a formal and conceptual relationship with Levantine art) compelled the majority of researchers to agree by consensus to a Palaeolithic dating (Solutrean-Magdalenian). *Barranco Hondo* is consolidated now, from the analysis of P. Utrilla and V. Villaverde (2004), as an entirely Levantine group in style, subject matter and figure composition regardless of the execution technique employed. The representations would be placed at the beginning of this artistic circle. In broad strokes, these authors defend the full development of Levantine art throughout the Neolithic with a probable Epipalaeolithic origin (Martínez Valle and Villaverde 2002; Utrilla 2005). C. Olària Puyoles (2005/06) disagrees. The technical manufacture would probably take us back to the Epimagdalenian, noting clear analogies with the *Abric d'en Melià* (*Serra d'en Galceran*, Castelló), or to the end of the Magdalenian or Microlaminar Epipalaeolithic (Martínez Valle *et al.* 2003).

The quantity, characteristics and wide chromatic stratigraphy of the paintings at the *Abrigo Grande de Minateda* (Hellín, Albacete) obviously make it an important cavity. These paintings are displayed in a decorated panel of great dimensions. The complete tracing was published by H. Breuil (1920) as an advance to his studies; unfortunately, the final work was never published. Since then, reproductions or partial approximations have been numerous. Perhaps we should emphasise the interpretation suggested by E. Hernández-Pacheco (1959) after the drawings of F. Benítez Mellado. E. Hernández-Pacheco (1924) was the first

propuesta a partir de los dibujos de F. Benítez Mellado. E. Hernández-Pacheco (1924) fue el primer estudioso que descartó la fauna del Pleistoceno, extinguida o emigrada, que H. Breuil había visto aquí, lo cual corroboraron, paulatinamente, otros autores, hasta llegar a un consenso evidente.

Entre 2005 y 2008 desarrollamos el proyecto de investigación arqueológica *El arte rupestre en el Campo de Hellín (Albacete). Cuenca media y baja del río Mundo. Programa para el estudio, investigación y difusión* (autorizado y subvencionado por la Dirección General de Patrimonio y Museos de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha y el Museo Comarcal de Hellín). A partir del trabajo de campo llevado a cabo dentro de este proyecto se ha construido una nueva reproducción. La documentación obtenida (levantamientos topográficos mediante láser escáner 3D, fotografías analógicas, digitales e infrarrojas, microfotografías, análisis de pigmentos...) todavía no está procesada en su totalidad, y estamos avanzando ahora el tratamiento informático (descripción y codificación de los datos) pormenorizado de cada figura. Afortunadamente esta información se obtuvo antes de la intervención de limpieza de la que ha sido objeto esta estación rupestre. Sería difícil, en estas circunstancias, observar los procesos tafonómicos que tanta información nos ofrecen al estudiar las infraposiciones y superposiciones, por ejemplo (Mas 2008). Es el momento, sin embargo, de apuntar algunas hipótesis de trabajo. Como es bien sabido el Abrigo Grande de Minateda presenta una estratigrafía cromática difícilmente abarcable, al no tener concluidos los trabajos de gabinete y laboratorio. A grandes rasgos, podríamos definir una primera fase con unas representaciones muy interesantes, y otra final, minoritaria, cuantitativamente poco representativa, de tendencia esquemática. La secuencia intermedia presenta una variabilidad técnica, estilística y temática importante, que habrá que desbrozar con mucha atención y detenimiento: estamos ante una tarea de años. No obstante, observamos una homogeneidad formal considerable. Nos

scholar to dismiss the fauna of the Pleistocene, extinguished or migrated, that H. Breuil had seen here, and other authors gradually corroborated it until an obvious consensus was reached.

Between 2005 and 2008, we conducted the archaeological research project *El arte rupestre en el Campo de Hellín (Albacete). Cuenca media y baja del río Mundo. Programa para el estudio, investigación y difusión* (authorised and subsidised by the Dirección General de Patrimonio y Museos of the Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha and the Museo Comarcal de Hellín). A new reproduction was built based on the fieldwork carried out within this project. The data obtained (topographical surveys by 3D laser scanning, analog, digital and infrared photographs, microphotographs, pigment analyses, etc.) have not yet entirely been processed. At the moment, we are developing a detailed computer analysis (data coding and description) of each figure. Luckily, this information was obtained before the recent cleaning of this station. It would be difficult, in these circumstances, to observe the taphonomic processes that so much information has provided us at the time of studying, for example, infra-positions and superimpositions (Mas 2008). The *Abrigo Grande de Minateda* presents a chromatic stratigraphy that can hardly be detailed, as neither work in the office nor in the laboratory has been completed. In broad strokes, we could define an initial phase with some interesting representations and another quantitatively less representative minority final phase of schematic tendency. The intermediate sequence presents an important technical, stylistic and thematic variability that will have to be carefully worked through in detail; we are faced with a task that will take years. However, we have observed a considerable formal homogeneity. We wonder if there will not be a stylistic interrelation between different series similar to that observed in the *Cueva del Tajo de las Figuras* and described briefly in the last section of this article.

Revisiting the oldest manifestations, we will take a closer look at two that could be



Fig. 4: Bóvido representado en el Abrigo Grande de Minateda / Bovid depicted at the *Abrigo Grande de Minateda*



Fig. 5: Ciervo silueteado de tamaño considerable localizable en el Abrigo Grande de Minateda / Silhouette of a large deer located at the *Abrigo Grande de Minateda*

preguntamos si no habrá una interrelación estilística entre diferentes series similar a la que observamos en la Cueva del Tajo de las Figuras y describimos brevemente en el último apartado de este artículo.

Volviendo a las manifestaciones más antiguas nos detendremos en dos que podríamos considerar arquetípicas. Hace unos años se ha definido una identidad artística epipaleolítica, testimonio de la evolución de la conceptualidad de los grupos cazadores recolectores (Guy 1997). Se ha insistido en algunas ocasiones (D'Errico y Possenti 1999; Fernández-Tresguerres 1994) en los problemas estratigráficos que plantean muchas excavaciones del pasado, y la exclusión evidente de algunos elementos (decoraciones naturalistas sobre soportes muebles, entre otros) que no encajaban en el Epipaleolítico, problemática que parece va solucionándose. La primera figura que hemos aislado, un bóvido (en el centro del panel, hacia la izquierda, en la parte inferior), infrapuesto a los motivos adyacentes, participaría de las categorías estilísticas definidas en el Suroeste francés: cuerpo longilíneo, ausencia de movimiento, contorno silueteado, extremidades delanteras y traseras atrofiadas, larga cola, relleno y tratamiento diferenciado de la cabeza (la policromía a la que aludía H. Breuil (1920), debida probablemente a sucesivos repintes)... (Fig. 4). P. Bueno Ramírez *et al.* (2007), han llevado el estilo V (Leroi-Gourhan 1965; Roussot 1990) [11500-9000 BP] al occidente peninsular. Los rasgos definidos en los ungulados –mayor conceptualización (reducción expresiva), estilización o esquematización (alargamiento del cuerpo...) que en el Magdaleniense, pero manteniendo la tendencia naturalista, detalles internos resueltos en forma de trazos o elementos geométricos, patas cortas...– concuerdan con el ciervo silueteado de gran tamaño que se localiza también en el centro del abrigo, hacia la izquierda, en la parte superior, infrapuesto igualmente a los motivos adyacentes (Figs. 5, 6 y 7). El arte de los cazadores recolectores del sur de Europa sufre una transformación progresiva de contenido y estilo (reflejo del cambio cultural). No podemos

considered archetypal. A few years ago, an Epipalaeolithic artistic identity was defined that was testimony to the evolution of the conceptuality of the hunter-gatherer groups (Guy 1997). The stratigraphic problems that many of the excavations present and the evident exclusion of some elements (naturalistic decorations on mobiliary supports amongst other) that do not fit in with the Epipalaeolithic have sometimes been emphasised (D'Errico and Possenti 1999; Fernández-Tresguerres 1994). These problematic issues seem to be in the process of being solved. The first figure we have isolated, a bovid (central part of the panel, towards the left-hand side, at the bottom) that appears underneath adjacent motifs, would be considered part of the stylistic categories defined in the French South-west: a long-lined body, an absence of movement, a silhouetted outline, atrophied front and back extremities, a long tail and a filling and differential treatment of the head (the polychromy mentioned by H. Breuil (1920) probably owed to successive re-paintings) (Fig. 4). P. Bueno Ramírez *et al.* (2007) have broadened style V (Leroi-Gourhan 1965; Roussot 1990) [11500-9000 BP], extending it to the West of the peninsula. The features defined in the ungulates – greater conceptualisation (reduction in expressiveness) and stylisation or schematisation (elongated body) than in Magdalenian art but maintaining a naturalistic tendency with internal details solved by means of traces and geometric elements (short legs) – match those of the silhouetted deer of large dimensions also placed at the centre of the panel of the shelter, towards the left-hand side and underneath adjacent motifs (Figs. 5, 6 and 7). The art of the hunter-gatherers of the South of Europe undergoes a gradual transformation in style and content (reflection of the cultural change). We cannot talk about typological parallels *stricto sensu* because there is a significant formal variability, possibly due to a decrease in the mobility of the Epipaleolithic groups. The deer of the *Abrigo Grande de Minateda* reminds us of the Magdalenian style, but it is not Magdalenian. In this sense, H. Collado Giraldo



Fig. 6: A través del microscopio estereoscópico pueden apreciarse con mayor detalle repintes y superposiciones / Repaints and superimpositions can be appreciated with greater detail through a stereoscopic microscope

referirnos a paralelos tipológicos en sentido estricto, ya que hay una variabilidad formal significativa, debida posiblemente a una menor movilidad de los grupos epipaleolíticos. El ciervo del Abrigo Grande de Minateda nos recuerda el estilo Magdaleniense, pero no es Magdaleniense. H. Collado Giraldo (2004), en este sentido,

(2004) has managed to isolate an artistic cycle in places such as *Molino Manzán* (Alconchel and Cheles, Badajoz) – on the Spanish shore of the Guadiana – whose chronology, considering typological parallels, superimpositions, technical and thematic characteristics, spatial distribution and archaeological context, can be ascribed to the Epipalaeolithic. This Epipalaeolithic phase would also be reflected, although to a lesser extent, on the Portuguese shore of the river. Numerous research points shall be posed (*Abrigo*

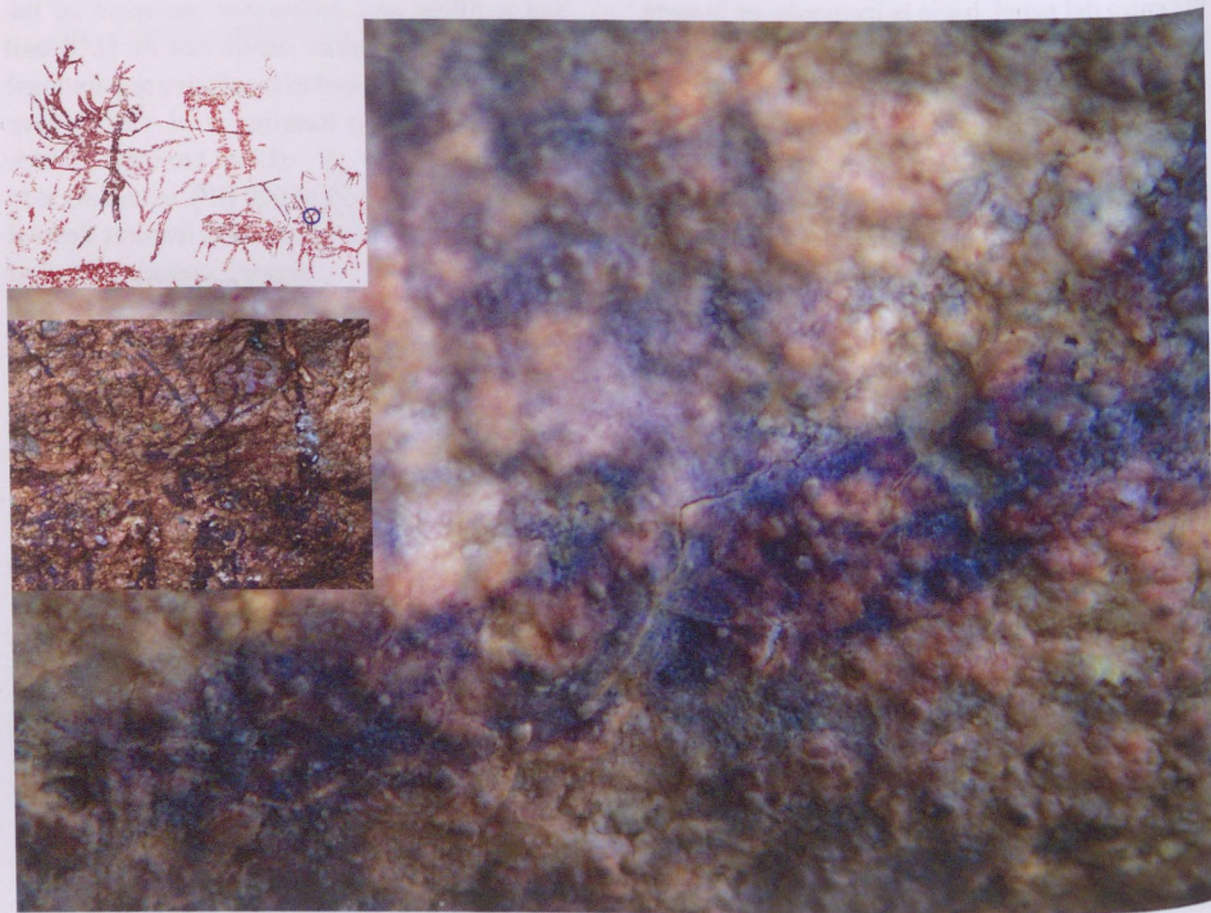


Fig. 7: Microfotografía de la cuerna de un cérvido superpuesta a la pata trasera del ciervo silueteado (aumentado x5) / Microphotograph of the horn of a cervid superimposed on the back leg of a silhouetted deer (magnified x5)



Fig. 8: Fragmento de la composición pintada en el Abrigo Grande de Minateda, destaca un cuadrúpedo longilíneo / *Fragment of the composition painted at the Abrigo Grande de Minateda, where a long-lined quadruped stands out*

ha conseguido aislar un ciclo artístico, en lugares como el Molino Manzánuez (Alconchel y Cheles, Badajoz) –en la orilla española del Guadiana–, cuya cronología puede atribuirse al Epipaleolítico, considerando paralelos tipológicos, superposiciones, características técnicas y temáticas, distribución espacial, contexto arqueológico... Esta fase epipaleolítica estaría reflejada en la parte portuguesa, aunque en menor medida (Calado 2004). Habrá que plantear numerosas vías de investigación (Abrigo Grande de Minateda). Entre otras muchas, interpretar las grandes figuras a tinta plana también de aspecto longilíneo (Viñas 1988) y posiblemente recicladas sucesivamente (*Fig. 8*).

4. El sur de la Península Ibérica

Algunas síntesis sobre arte rupestre levantino –especialmente las elaboradas por A. Beltrán Martínez (1968)– incluyen la Cueva de los

Grande de Minateda) *inter alia* the interpretation of the large long-lined figures of homogeneous colour (Viñas 1988), which have possibly been recycled in successive occasions (*Fig. 8*).

4. South of the Iberian Peninsula

Some syntheses on Levantine rock art –especially those elaborated by A. Beltrán Martínez (1968)– comprise the *Cueva de los Ladrones*, or *Pretina*



Fig. 9: Cierva de la Cueva de los Ladrones o Pretina 4 / Hind at the Cueva de los Ladrones, or Pretina 4

Ladrones o Pretina 4 (Benalup-Casas Viejas, Cádiz) (Mas 2000) dentro de su área de expansión (Fig. 9). J. Cabré Aguiló (1915) había definido la cierva que contiene esta cavidad como de estilo levantino. P. Bosch Gimpera (1970) consideró tanto las últimas fases del Abrigo Grande de Minateda como la Cueva del Tajo de las Figuras (Benalup-Casas Viejas) – y el Campo de Gibraltar en general – como exponentes de la evolución de las formas naturalistas levantinas a las propias del arte esquemático. P. Acosta Martínez (1968) incluyó las manifestaciones rupestres de las sierras que bordean la antigua Laguna de la Janda dentro de la pintura esquemática, si bien se olvidó – a partir de entonces – progresivamente la zona, y la problemática quedó latente. R. Viñas Vallverdú (1982) retoma la polémica y advierte, al establecer los límites geográficos del arte levantino, que formas relativamente afines, de estilo naturalista-estilizado, existen en los macizos gaditanos. Incomprendiblemente no se hizo partícipe a esta zona de la declaración por parte de la UNESCO – 1998 – de Patrimonio de la Humanidad para el arte rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica, en la que, cabe señalar, tampoco se incluyó Málaga, a pesar de sus importantes estaciones paleolíticas y postpaleolíticas, y de que también se haya propuesto la posibilidad de que pudiera definirse un horizonte epipaleolítico (Cantalejo *et al.* 2006) para algunas figuras presentes en cuevas

4 (Benalup-Casas Viejas, Cádiz) (Mas 2000a) in its area of expansion (Fig. 9). J. Cabré Aguiló (1915) defined the hind contained in this cavity as Levantine in style. P. Bosch Gimpera (1970) considered the last phases of the *Abrigo Grande de Minateda* as well as the *Cueva del Tajo de las Figuras* (Benalup-Casas Viejas) – and, in general, the *Campo de Gibraltar* – as exponents of the evolution of the naturalistic Levantine forms towards those typical of schematic art. P. Acosta Martínez (1968) included the rock art manifestations of the sierras surrounding the old *Laguna de la Janda* in schematic painting. From then on, the area was gradually forgotten, and the issue remained dormant. R. Viñas Vallverdú (1982) resumed the controversy and, at the time of setting the geographic limits of Levantine art, advised that there are relatively similar forms (in a stylised naturalistic style) in the massifs of Cádiz. Incomprehensibly, this area was not included in the declaration of UNESCO (1998) of the rock art of the Mediterranean arc of the Iberian Peninsula as the Patrimony of Humanity; it is worth noting that Málaga was not included either, despite its important Palaeolithic and post-Palaeolithic stations and regardless of the proposal of the possibility of defining an Epipalaeolithic horizon (Cantalejo *et al.* 2006) for some of the figures present in caves such as *La Pileta* (Benajóán). This site gave us a date of 8760 ± 100 BP (7935-7496 cal BC) (Sanchidrián

como La Pileta (Benaolán) —con una datación absoluta (AMS ^{14}C) obtenida a partir de restos de carbón extraídos de un panel con dos animales astados (realistas) pintados en negro —*protomos* silueteados— (Salón del Lago) que ofreció como resultado una fecha de 8760 ± 100 BP (7935-7496 cal BC) (Sanchidrián *et al.* 2001)—, Ardales —donde se conserva un motivo que representa a un arquero (Maura 2005) de notable paralelismo formal con algunas figuras análogas levantinas o gaditanas, recordemos la Cueva del Arco (Benalup-Casas Viejas), por ejemplo (Mas 2000)—, Nerja y el Tajo de Jorox (o Cueva de las Vacas) (Alozaina) —en la que se documentaron haces de líneas grabadas, realizadas mediante técnicas propias de momentos paleolíticos muy tardíos (Cantalejo *et al.* 2006)—.

La relación, que fue una constante en la historiografía, entre el arte levantino y el “arte del Tajo de las Figuras” (Baldellou 1989), probablemente obedezca a una similitud de temas que reflejan la ideología y simbología de unas sociedades cazadoras recolectoras que podríamos situar a partir del Holoceno inicial, un momento caracterizado por la fragmentación, diversificación y regionalización cultural. No tienen por qué derivar necesariamente el uno del otro. El estudio de una cavidad tan significativa como la Cueva del Tajo de las Figuras (Mas 2005), en Sierra Momia, ha venido a demostrar que la compleja estratigrafía cromática de las pinturas rojas es el resultado de una expresión plástica desarrollada durante un período de tiempo prolongado, en un reducido espacio, como confirma el análisis técnico (novecientas veinte figuras pintadas, noventa y cinco superposiciones, doscientas cincuenta y dos yuxtaposiciones, diecisiete tonalidades o matices, que no obedecen a un intento de diferenciar colores, sino al progresivo deterioro de los pigmentos de similar tonalidad inicial...). Esta compleja gama cromática podría llevar a suponer diferentes facies culturales. En todos los momentos, sin embargo, encontramos representadas tanto figuras de tendencia naturalista como esquemática. En realidad, detrás de una apariencia de tendencia naturalista o esquemática (zoomorfos y antropomorfos...)

et al. 2001) after the absolute dating (AMS ^{14}C) obtained from charcoal remains extracted from a panel with two horned (realistic) animals painted in black (silhouetted *protomos*) (Salón del Lago). In Ardales a motif depicting an archer (Maura 2005) of remarkable formal parallelism with some analogue figures from Cádiz or the Levantine is preserved. We remember, for instance, the Cueva del Arco (Benalup-Casas Viejas) (Mas 2000a), Nerja and the Tajo de Jorox (or Cueva de las Vacas) (Alozaina), where beams of engraved lines produced by means of techniques typical of very late Palaeolithic times were documented (Cantalejo *et al.* 2006).

The relationship between Levantine art and the art of the Tajo de las Figuras (Baldellou 1989), a constant feature in historiography, is probably due to similar subject matters which reflect the ideology and symbology of hunter-gatherer societies that we could place from the early Holocene on, a time characterised by cultural fragmentation, diversification and regionalisation; they do not necessarily have to be derived one from the other. The study of a cavity as significant as the Cueva del Tajo de las Figuras (Mas 2005) in Sierra Momia has proved that the complex chromatic stratigraphy of the red paintings is the result of a plastic expression developed over a long period of time in a limited space, as is confirmed by the technical analysis (nine hundred twenty painted figures, ninety five superimpositions, two hundred fifty two juxtapositions and seventeen shades or hues that are not due to an attempt to differentiate colours but to the progressive deterioration of the pigments of similar tonality in origin). This complex chromatic range could lead us to suppose different cultural phases. Nevertheless, we find representations of figures of both naturalistic and schematic tendency at all times. In fact, behind the appearance of naturalistic or schematic tendency (anthropomorphs or zoomorphs) there are certain iconographic structures that imbricate and repeat themselves. The manifestations of the latest pictorial phases would be those painted afterwards as much as those subsequently repainted. Once more, these circumstances fit

existen unas estructuras iconográficas que se repiten e imbrican. Las manifestaciones de las últimas fases pictóricas serían tanto aquellas que fueron pintadas posteriormente como las sucesivamente repintadas. Estas circunstancias encajan, nuevamente, con las características de las sociedades de cazadores recolectores del Holoceno inicial, cuyos asentamientos temporales eran repetidamente usados con la finalidad de aprovechar intensiva y estacionalmente—lo cual se refleja en las escenas representadas— los recursos naturales, con una marcada especialización y diversificación (Aura y Pérez 1995).

Las aves plasmadas en este lugar reflejan un ambiente lagunar o marismeno (acuáticas, zancudas palustres, flamencos, grullas, grandes limícolas, calamón o polla de agua...), y también la zona esteparia (avutardas) intermedia entre las sierras colindantes (hábitat de los cápridos) y los humedales próximos (Mas y Finlayson 2001). No debemos olvidar que ya desde el Tardiglacial los últimos cazadores recolectores se distinguen por la ocupación, y explotación, de medios fluviales, lacustres y litorales. Si existe un paralelo —estilo, temática y actitud— con alguna de las representaciones de aves, éste es el grabado ornitomorfo realizado sobre un soporte mueble, exhumado en el estrato VI, Epipaleolítico microlaminar, de la Cámara de la Mina en la Cueva de Nerja (Pellicer y Acosta 1986), que ha sido objeto de una posterior revisión y atribuido al Paleolítico Superior Final (Pellicer y Sanchidrián 1998), lo cual no deja de ser inquietante.

En otras cavidades de Sierra Momia, las representaciones reflejan las mismas técnicas y tipologías que las pinturas de la Cueva del Tajo de las Figuras. Destacan aquí algunas figuras animales naturalistas (Cuevas del Arco, Cimera o de los Cochinos y de los Ladrones o Pretinas), grupos de puntos y manos impresas —en positivo— (Cuevas de los Ladrones o Pretinas). La morfología de estas últimas cavidades, por sus grandes dimensiones, es especialmente idónea para albergar a un grupo numeroso de personas. Reflejan una auténtica *action painting*, en la que lo importante lo constituyen los gestos y el movimiento físico, independientemente de

in with the characteristics of the hunter-gatherer societies of the early Holocene, whose temporal settlements were used repeatedly to make the most of natural resources intensively and seasonally (reflected in the depicted scenes) with a pronounced specialisation and diversification (Aura and Pérez 1995).

The birds depicted in this place show a lagoon or marsh-like environment (aquatic, wading birds, flamingos, cranes, large limicolines, a purple gallinule or moorhen, etc.) and the steppe zone (great bustards) between the adjoining sierras (habitat of the caprids) and the nearby wetlands (Mas and Finlayson 2001). We shall not forget that since the Tardiglacial, the last hunter-gatherers distinguished themselves by the occupation and exploitation of fluvial, lacustrine and coastal environments. If there is a parallel in style, subject matter and attitude with any of the representations of birds, this would be the engraving of ornithomorphs on a mobiliary support, exhumed in the VI stratum (Microlaminar Epipalaeolithic) of the *Cámara de la Mina* in the *Cueva de Nerja* (Pellicer and Acosta 1986), which has been subject to a subsequent revision and attributed to the Late Upper Palaeolithic (Pellicer and Sanchidrián 1998) which is still worrisome.

The representations in other cavities of the *Sierra Momia* reflect the same techniques and typologies as the paintings of the *Cueva del Tajo de las Figuras*. Some naturalistic animal figures (*Cuevas del Arco*, *Cimera* or *de los Cochinos* and *de los Ladrones* or *Pretinas*), groups of dots and printed hands (in positive) (*Cuevas de los Ladrones* or *Pretinas*) stand out. The morphology of the latter cavities, for their large dimensions, is especially suited for accommodating a large group of people. These reflect a true *action painting* in which gesture and physical movement are most important, regardless of the casually obtained results that are possibly related to ritual (and/or recreational) activities. Next to the different representations *conventionally* painted in the *Cuevas de los Ladrones*, or *Pretinas* 1 and 2, are other representations that prove the direct interaction of the human body on the pictorial



Fig. 10: Manos impresas en la Cueva de los Ladrones o Pretina 1 (pueden apreciarse las diferentes tipologías) / Printed hands at the *Cueva de los Ladrones*, or *Pretina 1* (the different typologies can be appreciated)

los resultados obtenidos, casuales, en relación posiblemente con actividades rituales (o/y lúdicas). Junto a diferentes representaciones pintadas de forma “convencional”, en las Cuevas de los Ladrones o Pretinas 1 y 4 hay otras que demuestran la interacción directa del cuerpo humano en el proceso pictórico, ya sea lanzando pintura al aire —manchas o salpicaduras proyectadas en el techo, a más de cinco metros de altura—, impresionando la mano o imprimiendo digitaciones (Mas 2006) (Fig. 10).

Durante el Paleolítico, como vemos en las Cuevas del Tajo de las Figuras, del Arco, de Levante 1 y 2 (Benalup-Casas Viejas), del Moro, de Palomas 1 (Mas *et al.* 1995) y de Atlanterra (Tarifa, Cádiz) (Ripoll y Mas 1999), se siguen unos cánones estilísticos y técnicos muy concretos. No puede aceptarse, lógicamente, ahora, que la cierva de la Cueva de los Ladrones o Pretina 4, sea paleolítica, como defendía J. Cabré Aguiló (1915) —recordemos que en aquel momento se establecía esta cronología para el arte levantino—. Sorprendentemente P. Acosta Martínez (1968) la clasificaba entre los escasos cuadrúpedos “naturalistas” de la pintura esquemática —junto a Palomas 1 y el Canchal de las Cabras Pintadas de Las Batuecas (La Alberca, Salamanca), tres únicos conjuntos en toda España (remarquemos la ausencia de figuras humanas dentro de esta categoría), todos los demás innumerables motivos (o tipologías) son seminaturalistas, semiesquemáticos o esquemáticos—. Lo que sí podemos afirmar es que en el “arte del Tajo de las Figuras” hay elementos o rasgos estilísticos que encontramos en el Paleolítico.

process, whether it be throwing paint into the air (stains and splashes shoot out into the ceiling at more than 5m), imprinting the hand or printing finger markings (Mas 2006) (Fig. 10).

Throughout the Palaeolithic, as we see in the rock shelters of the *Tajo de las Figuras*, *Arco*, *Levante 1* and 2 (Benalup-Casas Viejas), *Moro*, *Palomas 1* (Mas *et al.* 1995) and *Atlanterra* (Tarifa, Cádiz) (Ripoll and Mas 1999), specific technical and stylistic canons are followed. It cannot naturally be accepted now that the hind of the *Cueva de los Ladrones*, or *Pretina 4*, is Palaeolithic, as J. Cabré Aguiló (1915) defended (at that time this was the established chronology for Levantine art). Surprisingly, P. Acosta Martínez (1968) classified the hind amongst the scarce *naturalistic* quadrupeds of schematic painting together with *Palomas 1* and the *Canchal de las Cabras Pintadas* of *Las Batuecas* (La Alberca, Salamanca), three unique groups in the whole of Spain (we shall emphasise the absence of human figures in these categories) and all of the rest of the countless motifs (or typologies) are semi-naturalistic, semi-schematic or schematic. What we can in fact affirm is that in the *art of the Tajo de las Figuras* there are elements or stylistic characteristics that can be found in the Palaeolithic.

The *feet* that appear in certain quadrupeds or birds of naturalistic tendency (exactly twenty-three), which we have described as a stylistic convention, in the *Cueva del Tajo de las Figuras* (Fig. 11) are also found in the great equid of the *Cueva del Moro*, which is clearly attributable to the Solutrean (Fig. 12). These would be



Fig. 11: Detalle del final de las patas traseras del ciervo de importantes dimensiones de la Cueva del Tajo de las Figuras / Detail of the end of the back legs of the large deer at the Cueva del Tajo de las Figuras

Los *pies* que se dibujan en ciertos cuadrúpedos y aves de tendencia naturalista –veintitrés exactamente–, que hemos definido como una convención estilística, en la Cueva del Tajo de las Figuras (Fig. 11), los encontramos en el gran équido de la Cueva del Moro, claramente atribuible al Solutrense (Fig. 12). Serían los famosos teriántropos de las interpretaciones chamánicas (u otras menos divulgadas).

Continuando en la Cueva del Tajo de las Figuras, podemos señalar que para la realización de las pinturas se emplearían –de manera cuantitativamente definitoria– “pinceles” que permitirían trazar líneas de entre uno y tres milímetros. Experimentalmente se ha comprobado que con una simple ramita tierna o blanda, apuntada y ligeramente machacada, para conseguir un final fibroso que permita la acumulación de pintura, se obtienen resultados similares a los observados. Desconcierta el paralelismo técnico que puede establecerse con los zoomorfos de la Cueva de Atlánterra, adscritos al Magdaleniense superior, y lo más significativo es que los procedimientos empleados en la ejecución de las manifestaciones artísticas solutrenses de la zona son muy distintos (Mas y Ripoll 2002).

the famous therianthropes of the shamanic interpretations (or others less well-known).

Continuing on the *Cueva del Tajo de las Figuras*, we can point out that, in a quantitatively distinctive way, to make the paintings, *brushes* that would allow traces from one to three millimeters would be used. Experimentally, it has been proven that using a simple tender or soft twig, pointed and slightly crushed to obtain a fibrous ending that would allow the accumulation of the paint, would produce similar results to those observed. The technical parallelism that can be drawn with the zoomorphs of the *Cueva de Atlánterra*, assigned to the Upper Magdalenian, is disconcerting, and it is most significant that the procedures employed in the execution of Solutrean artistic manifestations were very different (Mas and Ripoll 2002).

Also, what can we say about the dots (or cupmarks) associated with Palaeolithic or post-Palaeolithic art or the positive hands that had already led F. J. Fortea Pérez (1978) to suspect in that sense that they may be Palaeolithic?

There is much work to be done in *Campo de Gibraltar* and in the *sierras* surrounding the old *Laguna de la Janda*. Also, it is here that the iconographic sequences that we have referred to

Fig. 12: Detalle del final de las patas delanteras del gran équido de la Cueva del Moro
/ Detail of the end of the front legs of the large equid at the *Cueva del Moro*



¿Y qué podemos decir de las puntuaciones (o cazoletas) —asociadas tanto al arte paleolítico como al postpaleolítico— o las manos en positivo que ya llevaban a “sospechar” a F. J. Fortea Pérez (1978) en este sentido?

Todavía hay mucho trabajo por abordar en el Campo de Gibraltar, en las sierras que bordean la antigua Laguna de la Janda. También aquí las secuencias iconográficas a las que venimos refiriéndonos finalizan interrelacionándose (contemporaneidad) con la variedad formal generada por las primeras sociedades productoras (Neolítico y Calcolítico). ¿Se aculturán nuestros cazadores recolectores, evolucionan hacia otros modos de vida, continúan igual en un paisaje tan favorable y adecuado a sus necesidades...? Los próximos estudios deberán llevarnos, en un futuro, esperemos que próximo, a definir y diferenciar progresivamente el arte de los cazadores recolectores y el de los primeros productores en esta vasta zona (Solís 2003/04), con cada día más estaciones rupestres inventariadas.

end up interrelating (contemporaneously) with the formal variety generated by the first food-producing societies (Neolithic and Chalcolithic). Are our hunter-gatherers acculturating, evolving towards other ways of life? Do they remain the same in such a favorable landscape so appropriate for their needs? Subsequent studies and the continuous inventory of more rock art stations should lead us, hopefully in the near future, to define and progressively differentiate the art of hunter-gatherers from that of the first food producers in this vast area (Solís 2003/04).

Frontera y periferia sur del arte rupestre levantino en Andalucía

Southern border and peripheries of Levantine rock art in Andalusia

JULIÁN MARTÍNEZ GARCÍA*

RESUMEN: El arte levantino abarca todo el levante peninsular, pero sólo se distribuye por las provincias más orientales de Andalucía: Jaén y Almería. Precisamente esta zona geográfica, fundamentalmente la cuenca del río Segura, se convierte en el extremo sur de la distribución del denominado arte levantino. El análisis espacial de estos abrigos y la invasión de la inmediata cuenca del río Guadalquivir, en la que observamos escasas estaciones con arte levantino, nos lleva a discutir sobre la frontera y la periferia sur de este fenómeno simbólico de la Prehistoria reciente en la Península Ibérica.

PALABRAS CLAVE: Andalucía, análisis espacial, frontera, postpaleolítico, territorio

ABSTRACT: Levantine rock art is distributed the Mediterranean arc of eastern Spain, and extends to the eastern provinces of Andalusia: Jaén and Almería. This geographical area (primarily, the Segura River basin) has become the most southerly extent of the so-called *Levantine Art* distribution area. The spatial analysis of these shelters and the thorough investigation of the Guadalquivir Basin, where there are scarce examples of Levantine art, led a team to explore, record and discuss this area in detail in which this symbolic phenomenon can be found.

KEYWORDS: Andalusia, border, post-Palaeolithic, spatial analysis, territory

El arte levantino se ha convertido en el fenómeno simbólico pintado de la Prehistoria que más atribuciones cronológicas ha soportado desde su descubrimiento; de hecho, aún no ha encontrado su lugar definitivo y el debate continúa abierto, tan abierto como el debate del Neolítico en la Península Ibérica. Un amplio abanico de atribuciones que lo han llevado desde los lejanos horizontes paleolíticos que propuso Breuil, en la segunda década del siglo XX, hasta la Edad del Bronce postulada por Jordá (1983). Entre ambos extremos, las aportaciones de Almagro (1952) lo

Levantine art has become the symbolic phenomenon of prehistoric painting, which since its discovery has illustrated the characteristics of many other chronological periods. In fact, it has not yet found its own final place and the debate remains open as to where it belongs, in fact as equally open as the discussion of the Neolithic phenomenon in the Iberian Peninsula. Due to the wide range of attributes of Levantine art, its categorization ranges from the distant horizons of the Palaeolithic period (proposed by Breuil, in the second decade of the twentieth century), to the

* Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico-IAPH, Junta de Andalucía, Spain.

situaron a lo largo del Epipaleolítico. A partir de estas fechas, se incorpora a la discusión otra serie de autores. Aparecen así las primeras seriaciones de Ripoll (1964a, 1968), la inicial recopilación de Beltrán (1968) o la síntesis posterior de Jordá (1985).

El marco actual de las investigaciones plantea la unanimidad respecto a su adscripción postpaleolítica, aunque no hay acuerdo entre los partidarios de su adscripción absoluta al Epipaleolítico (Olària y Gusi 1984, 1996; Alonso y Grimal 1996a; Aparicio y Morote 1999; Mateo 2003), y los que nos inclinamos por su contextualización en el Neolítico (Hernández *et al.* 1988; Martí y Hernández 1988, Hernández y Martí 2000/01; Martínez García 2005a). Desde nuestro punto de vista, la problemática radica en la rigidez del modelo económico de cazadores-recolectores que tradicionalmente se ha aplicado al segmento del arte rupestre levantino, frente a la permeabilidad que empiezan a apuntar los modelos económicos que surgen del análisis arqueológico, mucho más flexibles y aleatorios y que, hoy por hoy, ya permiten evaluar mecanismos más complejos de interacción que diluyen la frontera entre las últimas sociedades cazadoras-recolectoras y las primeras sociedades agropecuarias (Vicent 1991; Criado 1993; Schuhmacher y Weniger 1995; Hernando 1999). La propuesta de adscripción neolítica para el arte levantino cada día cuenta con más evidencias, y a la misma se siguen sumando otros investigadores desde análisis que aportan sus diversas argumentaciones simbólicas y económicas (Guilaine y Zammit 2002; Villaverde y Martínez Valle 2002b).

1. Arte rupestre levantino: el laberinto del agua

El arte levantino es un fenómeno muy ajustado a las geografías organizadas por cuatro grandes cuencas fluviales, las de los ríos Ebro, Júcar, Turia y Segura. En los últimos años algunos conjuntos levantinos están enriqueciendo la perspectiva que

Bronze Age, suggested by Jordá (1983). Between both these extremes, are the contributions of Almagro (1952) which would place it within the Mesolithic period. Since these dates, other authors have contributed to the discussion. For example, the initial reactions of Ripoll (1964, 1968), the first compilations of Beltrán (1968) or the later synthesis of Jordá (1985).

The current framework of the research introduces a broad agreement regarding post-Palaeolithic artistic attributes, although those that support the Mesolithic period do not agree (Olària and Gusi 1984, 1996; Alonso and Grimal 1996a; Aparicio and Morote 1999; Mateo 2003) and those which we are inclined to contextualize as part of the Neolithic genre (Hernández *et al.* 1988; Martí and Hernández 1988, Hernández and Martí 2000/01; Martínez García 2005a). From our point of view, the problem lies in the rigidity of the economic model of hunter-gatherers which traditionally have been applied to the Levantine rock art segment, against the permeability that has started to take into account the economic models that have emerged from archaeological analysis, which are much more flexible and fortuitous and which already allow us to assess more complex interaction mechanisms that blur the boundary between the last hunter-gatherer and early agricultural societies (Vicent 1991; Criado 1993, Schuhmacher and Weniger 1995, Hernando 1999). The proposal for Neolithic registration for Levantine art acquires more evidence, whilst at the same time other researchers continue to add analysis which support the diverse symbolic and economic arguments (Guilaine and Zammit 2002; Villaverde and Martínez Valle 2002b).

1. Levantine rock art: the water maze

The geography of Levantine art is organized around four major river basins, the rivers Ebro, Júcar, Turia and Segura. In recent years, Levantine discoveries have been enriching the perspective that we have of this phenomenon in

teníamos de este fenómeno en la zona más oriental de la cuenca del río Guadalquivir, indicando claramente los contactos que se produjeron, en el área sureste peninsular, a través de su expansión por la cuenca alta del río Segura. En efecto, los nacimientos del río Segura en Pontones (Santiago de la Espada, Jaén) y del río Guadalquivir en la sierra de Cazorla (Cazorla, Jaén) quedan muy próximos. Con este singular dato geográfico podemos explicar, en parte, la aparición de conjuntos con pintura levantina en el ámbito del Guadalquivir nororiental. La proximidad de sus áreas permitió la movilidad de grupos en ambas cabeceras, y quizás ésta fue la causa que determinó la aparición del aparato simbólico levantino en la propia cuenca del río Guadalquivir. El hecho de su escasa presencia y, por tanto, su relativamente bajo porcentaje de distribución, parece indicarnos que su irrupción en la cuenca del Guadalquivir debió de producirse en un momento tardío del desarrollo del propio fenómeno levantino. A esta apreciación también contribuiría la evidente separación tipológica que se produce, en las figuras de los conjuntos documentados en esta última cuenca, al compararlos con los modelos clásicos de la figuración levantina que aparecen, por ejemplo, en la inmediata cuenca del río Segura.

Desde el norte de la provincia de Almería hasta el corazón de la de Huesca han quedado numerosos testimonios de arte levantino que se organizan espacialmente en las cuatro grandes cuencas fluviales señaladas. En este contexto los conjuntos del río Vero (Huesca), los de Villar del Humo (Cuenca), los de la sierra del Segura (Albacete y Jaén) o los de la comarca de Los Vélez (Almería), aparecen totalmente contextualizados. En efecto, estas estaciones, que se han intentado definir fuera de la lógica del arte levantino, distantes de la costa, en tierras interiores, y se han explicado como fenómenos de expansión nunca justificada, cobran sentido al contemplarlos en sus correspondientes cuencas fluviales.

Las cuencas del río Segura y del río Júcar fueron ocupadas en su totalidad, desde el nacimiento de sus ríos hasta las áreas montañosas inmediatas a la costa, mientras que la del río

the eastern part of the Guadalquivir River basin; clearly indicating the connections made in the southeast peninsula, through the expansion of the Segura River upper basin. Indeed, the sources of the River Segura in Pontones (Santiago de la Espada, Jaén) and the Guadalquivir River in the *Sierra de Cazorla* (Cazorla, Jaén) lie very close to each other. This unusual geography can explain, in part, the appearance of Levantine paint sets in of north east area of Guadalquivir. The proximity of these areas gave mobility to these two groups, and perhaps determined why symbols of Levantine art began to emerge in the basin of the river Guadalquivir. The fact that these traits are scarce, and poorly distributed, is an indication that they first began to appear in the Guadalquivir Basin late in the development of the Levantine phenomenon itself. This assessment would also assist in explaining the obvious typological differences that occur in the figures of the sites documented in the Guadalquivir Basin, when compared with classic Levantine figures, for example, within the Segura River basin.

From the north of the province of Almería to the heart of Huesca there have been numerous accounts of Levantine art, which are organized by four major river basins. In this context, examples found in the River Vero (Huesca), the *Villar del Humo* (Cuenca), the *Sierra del Segura* (Albacete Jaén) and in the region of *Los Vélez* (Almería), appear contextualized.

Indeed, these stations, which have tried to be defined outside the Levantine art form, found far from the coast, and had been disregarded as inexplicable expansion, now have cause to be found in their respective river basins.

The basins of the River Segura and the River Júcar were occupied in their entirety, from the source of the river to the mountainous areas next to the coast, whilst the Ebro River was never fully occupied. The distribution of Levantine art in the Ebro Basin shows us the spatial occupation defined by the northern River Vero and southern River Martín. These respective branches of the river network that we have just identified, house images reflective of figurative art, such

Ebro no se llegó a coronar. La distribución del arte levantino en la cuenca del Ebro, nos muestra una ocupación espacial definida por el río Vero al norte y por el río Martín al sur. Las respectivas ramificaciones de la red fluvial que acabamos de señalar, acogen abrigos que reflejan un arte figurativo, con escenas de caza en la inmediatez de los cursos de agua. Efectivamente, los barrancos y el agua se convierten en dos variables que aparecen, sin solución de continuidad, asociadas a los grandes conjuntos del arte levantino. Los abrigos con pintura rupestre levantina son lugares que otean pequeñas geografías, se acumulan en nichos ecológicos con características físicas y ambientales parecidas como ocurre, por ejemplo, en el núcleo del río Taibilla (Nérpio, Albacete) (Alonso y Grimal 1996a), en el núcleo de Bicorp (Valencia), en el núcleo de La Valltorta (Tírig, Castellón) (Viñas 1982), o en el núcleo del río Vero (Huesca) (Baldellou 1986), etc. Arropados por paisajes cerrados, sólo rotos por el recorrido serpenteante de ríos y barrancos, nos ofrecen un panorama claro de la relación que el arte levantino tuvo con la naturaleza. El acceso a estos lugares nunca es fluido ni directo, hace falta jugar con el laberinto de la red fluvial.

Una anomalía significativa nos llama poderosamente la atención cuando observamos la geografía que dibuja la distribución de los abrigos con pintura levantina, puesto que, frente a su dispersión espacial, cabe una pregunta inmediata: ¿por qué no existe arte levantino en otras áreas de la Península Ibérica?, o lo que es lo mismo, ¿por qué sólo aparecen abrigos con arte levantino en el oriente peninsular? Hoy por hoy, parece una pregunta difícil de contestar, y se hace necesario trabajar en esta dirección. Pero además, el arte levantino se convierte en un fenómeno excepcional si valoramos toda la geografía de la vieja Europa donde, sin embargo, sí podemos encontrar manifestaciones de carácter paleolítico o esquemático, tanto en su vertiente pintada como grabada; por tanto, ¿por qué no existen en todo el contexto europeo registros pintados de la naturaleza de los localizados en el levante de la Península Ibérica? ¿Acaso no se produce el mismo fenómeno de neolitización en el resto

as hunting scenes situated in the immediacy of the water flow. Indeed, gullies and water are two common variables, associated with the great collections of Levantine art.

Shelters containing Levantine paintings are usually places overlooking landscapes; they accumulate in ecological niches that have similar physical characteristics, for example, in the heart of River Taibilla (Nerpio, Albacete) (Alonso and Grimal 1996a), at the core of *Bicorp* (Valencia), and at the core of *La Valltorta* (Tírig, Castellón) (Vines 1982), as well as in the nucleus of Vero River (Huesca) (Baldellou 1986), etc. Tucked away in remote landscapes, broken only by the winding course of rivers and gullies, we are given a clear picture of the relationship Levantine art had with nature. Access to these places is never straight forward, due to the maze of rivers surrounding them.

A significant anomaly comes to our attention when we look at the location of the shelters containing Levantine paintings, when compared to its spatial dispersion, it is an obvious question: why isn't there any Levantine art in other areas of the Iberian Peninsula? Or rather, why do shelters housing Levantine paintings only appear in the eastern part of the Peninsula? Even today, it is a difficult question to answer, and it is something we need to work towards. Furthermore, Levantine art has become a rare phenomenon; however, if we can find examples of a Palaeolithic or Schematic art throughout the geography of old Europe, not only paintings, but engravings as well- why aren't there any similar to those located in the east of the Iberian Peninsula? Does the same phenomenon not occur in the rest of Neolithic European/Mediterranean area?

Again we are faced with unanswered questions that only increase the novelty of the phenomenon of Levantine art (*Fig. 1*).

On the other hand, if we were to summarize the over-all theme represented in the repertoire of Levantine art, we would do so with a hunting scene, this is its essence: humanity and the animal kingdom; archers and their prey trapped for eternity in the rocky walls of the Peninsula. But this repertoire, which effectively focuses



Fig. 1: El arte levantino es un fenómeno simbólico particular de la prehistoria europea que se localiza en el levante de la Península Ibérica / *Levantine Art is a specific symbolic phenomenon of European pre-history, which is located in the Iberian Peninsula*

del ámbito mediterráneo europeo? Nuevamente nos volvemos a encontrar frente a más preguntas sin respuestas que incrementan la singularidad y particularidad del fenómeno del arte levantino (Fig. 1).

Por otra parte, si tuviéramos que sintetizar la temática representada en el repertorio del arte levantino, lo haríamos con una escena de caza; ésta es su esencia: humanidad y reino animal. Arqueros y presas atrapados en la eternidad de las paredes rocosas del levante peninsular. Sin embargo su repertorio, que efectivamente se centra en la figura humana y en la de los animales

on the humans being and the animals in their diet, is much more complex. If the human figure in Palaeolithic art is an exception, and the representation of hunted animals form a tiny percentage, then Levantine art questions this fact. The human figure has become a grand singularity, representations of women and archers offer wealth of exceptional artwork; details of the body, hair, clothes and ornaments are depicted accurately. For its part, the importance of the depiction of animals has a wider spectrum, where the deer and goat dominate over other species, among which

que forman parte de su dieta, es mucho más complejo. Si en el arte paleolítico la figuración humana es una excepción, y la representación de los animales cazados se resume en porcentajes ínfimos, en el arte levantino nos muestra una estadística inversa. Las figuras humanas se convierten en una de sus grandes singularidades, representaciones de mujeres y de arqueros ofrecen una riqueza y variabilidad plástica excepcional, con detalles corporales, peinados, vestidos y adornos extremadamente expresados. Por su parte la figuración animal nos presenta un abanico muy amplio, en el que los cérvidos y cápridos dominan sobre las demás especies, entre las que aparecen bóvidos, équidos y porcentajes pequeños de jabalí, gamuza, lobo y conejo.

Caza y recolección nos hablan también de una clara estrategia de vida, un marco económico claramente depredador que se articula en torno a unos nichos ecológicos muy concretos. El territorio de las sociedades que se expresaron a través de estas manifestaciones permitía movimientos estacionales en busca de recursos cíclicos. Posiblemente, la necesidad de pintar y marcar el territorio tenga que ver con la presión que sobre ellos estaban empezando a ejercer los cambios que se documentan en la etapa neolítica, introduciendo variables en el modelo económico que finalmente afectan a la propia organización social. En fin, cabe plantear que posiblemente nos encontremos frente a un registro de gran potencialidad simbólica, radicado en nichos ecológicos del levante peninsular, cuya contemporaneidad con la expansión y consolidación del Neolítico es hoy día indiscutible.

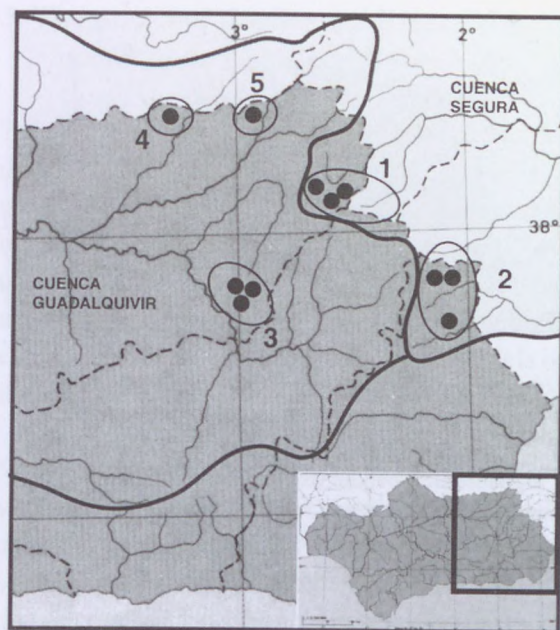
Independientemente de cuando se haya producido el origen del fenómeno levantino, es evidente que el territorio ocupado por el mismo no puede ser objeto de una lectura lineal. Los diversos nichos ecológicos en los que se distribuye presentan datos arqueológicos que cuestionan las secuencias tradicionales y permiten plantear la perduración de núcleos territoriales con formaciones sociales que mantienen modelos económicos dispares en un mismo segmento temporal (Martínez García 2005a: 741).

appear cattle, horses and a small number of wild boar, chamois, wolves and rabbits.

Hunting and gathering dictates a clear life strategy; an economic framework that clearly illustrates very specific predatory behaviour. The region of these societies, depicted through these drawings, only allowed for seasonal movement to search out resources. It is possible that the need for painting and marking the territory was related to the pressure they were beginning to experience due to the changes that are documented in the Neolithic stage, introducing variables in the economic model that would eventually affect the social organization itself. In conclusion, it would be possible to argue that we have an archaeological record with a high symbolic potential undoubtedly dated in the Neolithic. This symbolism would be located in areas of Eastern Spain characterised by particular ecologies.

Regardless of when the Levantine origin was produced, it is clear that the territory occupied by it cannot be subject to linear reading. The various ecological niches in which they have distributed archaeological data question the traditional sequence and permit the continuation of core territorial social formations that hold diverse economic models in the same time segment (Martínez García 2005a: 741).

Fig. 2: Conjuntos con pintura rupestre levantina en el oriente andaluz / Collection of Rock Art in the Andaluz orient. Cuenca del río Segura / Segura River basin: 1: *Sierra del Segura*; 2: *Los Vélez*. Cuenca del río Guadalquivir / Guadalquivir River basin: 3: *Sierra de Quesada*; 4: *Aldeaquemada*; 5: *Guadalmena*



2. La periferia sur del fenómeno levantino: Andalucía oriental

En el estado actual de conocimiento, el arte levantino en Andalucía configura la frontera sur del territorio por el que se distribuye, agrupándose en cuatro núcleos bien definidos. Dos de ellos se articulan en la cuenca alta del río Segura; el más meridional corresponde con la comarca de Los Vélez (Almería), y aparece claramente conectado a la cuenca del río Guadalentín, afluente del río Segura. Por su parte, el grupo de abrigos localizados en Santiago de la Espada-Pontones (Jaén), se sitúa en la sierra del Segura, donde nace el río del mismo nombre. Los otros dos grupos se articulan en una geografía que vierte sus aguas al río Guadalquivir: nos referimos al grupo de la sierra de Quesada, en la cuenca del Gadiana Menor, y los núcleos de Aldeaquemada y Guadalmena, este último en la parte más oriental de Sierra Morena (Fig. 2).

Aunque no vamos a analizar detenidamente las tipologías de emplazamiento de los abrigos con arte levantino del oriente andaluz, sí señalaremos que encontramos un modelo general de ubicación, muy numeroso y que domina todo el espectro levantino. Responde al que, en

2. The southern periphery of the Levantine phenomenon: eastern Andalusia

At the current level of understanding, Levantine art in Andalusia forms the southern border of the territory in which it is distributed, grouped into four well-defined nuclei. Two of them are situated in the upper basin of the Segura River; the southernmost area corresponds with the region of *Los Vélez* (Almería), and is clearly connected to the Guadalentín River basin, a tributary of the River Segura. For its part, the group of shelters located in Santiago de la Espada-Pontones (Jaén), is located in the *Sierra del Segura*, where we find a river of the same name. The other two groups are found in a geographical area that filters into the river Guadalquivir: here we refer to the group of the *Sierra de Quesada*, in the basin of the Gadiana Menor, and the nuclei of Aldeaquemada and Guadalmena, the latter of which is in the eastern part of the *Sierra Morena* (Fig. 2).

Although we will not discuss in detail the different locations which house Levantine art in Andalusia we will indicate the general model of location we have found, which is very large

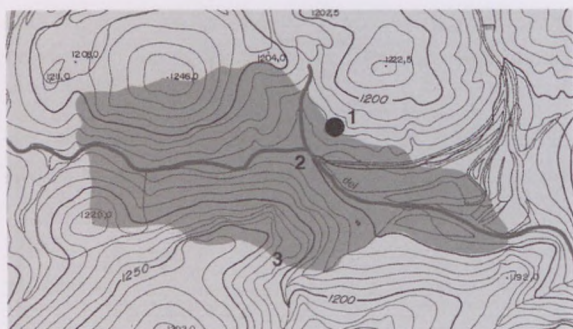


Fig. 3: Modelo de tipo de abrigo de movimiento con arte levantino: 1: localización del abrigo; 2: inmediatez a curso de agua; 3: área de visibilidad mensurable / Model of "movement" shelter type with Levantine Rock Art: 1: Location of shelter; 2: Proximity to water; 3: Level of measurable visibility



Fig. 4: Imagen del modelo tipo de abrigo de movimiento con arte levantino. El Río Frio a su paso por los conjuntos pintados del Engarbo (Santiago de la Espada, Jaén) / Model of "movement" shelter type with Levantine Rock Art. The River Frio passing by the painting collections of Engarbo (Foto/Photo: M. A. Blanco)

otro contexto, hemos denominado "abrigos de movimiento" (Martínez García 1998: 551-2). Las características del emplazamiento y del paisaje que consideramos tipo de un "abrigo de movimiento" con arte levantino (Figs. 3 y 4) se pueden resumir en los siguientes factores:

1. Inmediatez a un curso de agua.
2. Localización altimétrica relativa inferior a la de las cumbres del entorno.
3. Visibilidad desde el abrigo de un entorno mensurable.
4. La visibilidad recíproca entre el abrigo y el entorno es puntual, lineal o sectorial.

Todas estas características nos confirman una generalidad, y es que los abrigos pintados que las cumplen aparecen, están inmersos, empotrados en la red fluvial a la que pertenecen (Martínez García 2005b: 22). Un porcentaje muy elevado de los abrigos andaluces, prácticamente la mayoría, queda adscrito a esta categoría. Aunque no tenemos datos contrastados de todo el conjunto de registros levantinos, esta variable sobrepasa el 55% en cualquiera de los grupos que hemos analizado.

and dominates the entire Levant spectrum. Associated with this, but in another context, we have labelled the characteristics of these 'houses' (Martínez García 1998: 551-2). Site characteristics and landscapes that we consider to be part of the "housing movement" with Levantine art (Figs. 3 and 4) can be summarized by the following factors:

1. Immediacy to a watercourse.
2. Located just below the summit of the environment (i.e. the rock face).
3. Visibility from the shelter of a measurable environment.
4. The mutual visibility between the shelter and the environment is precise, linear or sectorial.

All these features we confirm are a generalisation, and that the painted shelters that they apply to, are immersed, or embedded in the river network to which they belong (Martínez García 2005b: 22). A very high percentage of Andalusian shelters, almost the majority, fall under this category. Although we do not have the hard facts of the entire Levantine record, the variables exceed 55% of any of the groups we have analysed.

3. Los núcleos de la cuenca del río Segura: sierra del Segura y Los Vélez

Estos dos núcleos se ajustan en su localización a la cuenca alta del río Segura. Anteriormente ya señalábamos que esta cuenca fue ocupada en su totalidad por el fenómeno levantino; por tanto, el conjunto de todos estos abrigos pintados aparece perfectamente articulado en el sistema territorial de ocupación del arte levantino. De hecho, sus características formales y temáticas nos remiten a los modelos estandarizados de este universo simbólico en toda la cuenca del Segura.

En el ámbito andaluz de la sierra del Segura los descubrimientos de arte rupestre levantino son muy recientes. El primer caso corresponde al abrigo de la Cañada de la Cruz (López y Soria 1993), inmediato al nacimiento del río Segura. Con posterioridad se ha ampliado su documentación con los conjuntos del Engarbo (Soria y López 1999a). Los abrigos presentan altitudes absolutas de 1200 m (Engarbo) y 1500 m (Cañada de la Cruz). Sus pinturas muestran una temática tradicional del mundo levantino, en la que participan las figuras humanas, algunas tan características como la mujer del abrigo de la Cañada de la Cruz, con falda alargada y acampanada (Fig. 5), apareciendo también algunos ciervos y arqueros. Por lo que respecta a los abrigos del Engarbo (Santiago de la Espada), en la margen izquierda del río Frío, nos encontramos con una diversidad más amplia, entre la que aparecen diversas tipologías de figuras humanas, masculinas con adornos corporales o femeninas con faldas y cestos. Son particularmente interesantes los tocados y peinados. Por su parte, en el repertorio de zoomorfos encontramos representadas algunas cabras, toros, ciervos, etc., apareciendo en algunos casos con flechas. En todos los casos,

3. The nuclei of the Segura River Basin: the Sierra del Segura and Los Vélez

These two nuclei correspond in location to the upper basin of the river Segura. Previously, we noted that the basin was occupied entirely by the Levantine phenomenon, because all these coats painted coincide perfectly with the territorial system. In fact, its formal and thematic characteristics we refer to are standard models of this symbolic universe across the Segura Basin.

In the Andalusian area of the *Sierra del Segura*, the discoveries of Levantine art are very recent. The first case was found in *Cañada de la Cruz* (López and Soria 1993), near the source of the River Segura. Subsequently, its documentation has been increased by those of *El Engarbo* (Soria and López 1999a). These shelters have altitudes of 1200 m (*Engarbo*) and 1500 m (*Cañada de la Cruz*) and the paintings show a traditional Levantine theme, involving the human figures, with characteristics such as a woman with a long, flared skirt in the shelter of *Cañada de la Cruz* (Fig. 5), as well as some deer and archers. With regards to the shelters of *El Engarbo* (Santiago de la Espada), on the left bank of *Río Frío*, we find a greater diversity among the various types of human figures displayed: men adorning various materials and women wearing trimmed skirts and carrying baskets. Particularly interesting are the headdresses and hairstyles. And for its small part, among the zoomorphic collection we can find some goats, bulls, deer,



Fig. 5: Figura femenina del abrigo de la Cañada de la Cruz (Pontones, Santiago de la Espada, Jaén)
/ Female figure in the shelter of the *Cañada de la Cruz* (Foto/Photo: M. Á. Blanco)

sus formalismos nos aproximan a los que ya conocíamos en los cercanos conjuntos de Nerpio (Albacete) (Alonso y Grimal 1996a), una relación que se hace evidente y que viene a fortalecer la unidad del grupo levantino de la cabecera del río Segura. Sin duda, este núcleo andaluz responde con claridad a la continuidad de los conjuntos de Nerpio, cerrando así la distribución del arte levantino en la cuenca alta del Segura.

Por otra parte, los descubrimientos e investigaciones en la comarca de Los Vélez de las últimas décadas no han permitido localizar ninguna estación nueva de arte rupestre levantino. Por tanto, el inventario de abrigos con este tipo de manifestaciones no se ha incrementado desde la publicación realizada por Breuil y Motos en 1915, artículo que ya recogía los conjuntos de la Cueva Chiquita de Los Treintas, del Estrecho de Santonge y de los Lavaderos de Tello (Breuil y Motos 1915).

En los tres abrigos de Los Vélez aparecen representados ciervos, en dos casos enfrentados (abrigo derecho de Santonge y Cama del Pastor en los Lavaderos de Tello) (Fig. 6), en el otro caso alineados (Chiquita de los Treintas), con la presencia excepcional de tres pequeñas figuras antropomorfas, similares a las que aparecen en el núcleo de Nerpio, en Las Bojadillas. Por tanto, la presencia de arte levantino en Los Vélez es escasa, apenas una docena de figuras que aparecen minimizadas ante la importante presencia de pintura esquemática: más del 95% de las manifestaciones pertenecen a este último fenómeno.

etc., in some cases we also find arrows. In all cases, however, these formulations are closely related to those we already know in the nearby area of *Nerpio* (Albacete) (Alonso and Grimal 1996a), a relationship which strengthens the unity of the Levantine group at the head of the Segura River. Without doubt, this Andalusian group clearly answers the continuation of this collection in *Nerpio*, which closes the distribution of Levantine art in the upper basin of the Segura.

On the other hand, discoveries and research in the region of *Los Vélez* in recent decades have failed to locate any new stations of Levantine rock art. Therefore, the inventory of shelters with this kind of manifestation has not been increased since the publication by Breuil and Motos in 1915, an article listing the collections of the *Cueva Chiquita de Los Treintas*, of the *Estrecho de Santonge* and of the *Lavaderos de Tello* (Breuil and Motos 1915).

In the three shelters of *Los Vélez*, deer are represented in two cases (the right shelter of *Santonge* and *Cama del Pastor* in the *Lavaderos de Tello*) (Fig. 6), and the other in *Chiquita de los Treintas*, with unique presence of three small human figures similar to those found in the nucleus of *Nerpio*, *Las Bojadillas*. Therefore, the presence of Levantine art in *Los Vélez* is low; only about a dozen figures are not considered part of schematic art phenomenon, whilst over 95% of these manifestations fall under this category.



Fig. 6: Ciervos pintados en el abrigo de la Cama del Pastor, Lavaderos de Tello (Vélez-Blanco, Almería) / Deer painted in the shelter of the Cama del Pastor, Lavaderos de Tello (Dibujo de / Drawing by Benítez Mellado, Museo de Ciencias Naturales, Madrid)

4. Los núcleos de la cuenca del río Guadalquivir: sierra de Quesada y Sierra Morena oriental

Otra cuestión es la que nos plantea la serie de abrigos pintados que nos encontramos en la cuenca del río Guadalquivir, cuya cuantificación parece situarnos claramente frente a dos núcleos menores. Anteriormente señalábamos cómo el fenómeno levantino se distribuye por cuatro grandes cuencas peninsulares (Ebro, Júcar, Turia y Segura), siendo los conjuntos de la cabecera del río Guadalquivir una clara excepción en la localización del fenómeno levantino. De hecho, los contenidos de estos abrigos difieren de las clásicas características formales que presentan los conjuntos más cercanos de la propia cuenca del río Segura. Creemos que tanto el núcleo de la Sierra de Quesada como los de Sierra Morena oriental nos sitúan en la periferia del fenómeno levantino, alejándonos ya las características básicas del 'territorio levantino'. Su tangencialidad en ambos casos a la cabecera de la cuenca del río Segura y la ausencia de localizaciones más occidentales así parece confirmarlo.

En efecto, en la sierra de Quesada encontramos un conjunto formado por tres abrigos con escaso número de pinturas de estilo levantino. En la cueva del Encajero, se señala una figura de cévido sin cabeza (Soria *et al.* 1987: 16, fig. 2). Por otra parte, el abrigo de Manolo Vallejo presenta una agrupación de cabras hispánicas, mientras que en el abrigo del Arroyo de Tíscar, se documentan cévidos. En definitiva, nos encontramos frente a un núcleo con escasas representaciones de estilo levantino que aparecen en la periferia de la geografía del arte levantino.

En Aldeaquemada, aunque Cabré, en 1915, hace referencia al descubrimiento de pinturas rupestres, no será hasta dos años después, en el trabajo sobre "Las pinturas rupestres de Aldeaquemada" (1917) cuando se ocupe de la Tabla de Pochico y del Prado del Azogue. Recientemente se ha incorporado otro descubrimiento, el abrigo del arroyo de Hellín, situado en un afluente del río Guadalmena, en el término municipal de Chiclana de Segura (Jaén) (Soria *et al.* 2004).

4. The nuclei of the Guadalquivir River basin: *Sierra de Quesada* and eastern *Sierra Morena*

Another issue raised is the number of painted shelters that we find in the Guadalquivir river basin, which appears to be clearly quantified against two smaller nuclei. Previously we noted that the Levantine phenomenon was principally found in four peninsular basins (Ebro, Júcar, Turia and Segura), which makes the collection found at the head of Guadalquivir river a clear exception to the location of the Levantine phenomenon. In fact, the contents of these shelters differ from traditional formal characteristics that we find among the collections of those closest to the Segura River basin itself. We believe that both the core of the *Sierra de Quesada* and the eastern *Sierra Morena* put us on the periphery of the Levantine phenomenon, separating the basic characteristics of 'Levantine territory'; the tangentially in both the cases found at the head of the Segura River basin and the absence of more western locations would confirm this.

Indeed, in the *Sierra de Quesada* range we find a collection of three shelters with a small numbers of Levantine-style paintings. In the cave of *El Encajero*, we can identify a set of headless deer (Soria *et al.* 1987: 16, fig. 2). Moreover, the shelter of *Manolo Vallejo* presents a group of Hispanic goats, whilst in the shelter of the *Arroyo de Tíscar*, deer are documented. In short, we are faced with a scarce number of Levantine manifestations, displayed on the periphery of the Levantine art region.

In Aldeaquemada, by Cabré, in 1915, there is a reference to the discovery of cave paintings, thought it was not until two years later, in a work entitled "*Las pinturas rupestres de Aldeaquemada*" (1917) that he dealt with the *Tabla de Pochico* and of the *Prado del Azogue*.

Recently, Soria has incorporated another discovery, a shelter found along the *Arroyo de Hellín*, located on a tributary of the river Guadalmena in the town of Chiclana de Segura (Jaén) (Soria *et al.* 2004).



Fig. 7: Figuras del Grupo 7 del arroyo de Hellín (Chiclana de Segura, Jaén) / Figures of Group 7 painted in the stream of Hellín (Chiclana de Segura, Jaén) (Según/after Soria, López y/and Lumbreras 2004: 301, fig. 24)

Actualmente, este grupo se considera como la expresión más occidental del fenómeno levantino, que alcanza Sierra Morena en su expansión más interior, aunque las representaciones figurativas del Prado del Azogue, a pesar de su carácter naturalista, se alejan de las tipologías clásicas del fenómeno levantino y habría que desvincularlas de este universo simbólico. Por lo que respecta a la serie naturalista de la Tabla de Pochico, aunque más cercana a las formalidades del mundo levantino, también presenta divergencias, al igual que ocurre con el conjunto superior de figuras y con el ciervo del Grupo 7 del arroyo de Hellín (Soria *et al.* 2004: 300-1) (Fig. 7), en el que la cornamenta se aleja de las fidelidades levantinas, aunque las figuras antropomorfas, mal conservadas, sí nos remitan al mundo levantino. De hecho, este abrigo de la cuenca del Guadalquivir es el más próximo a la cabecera de la cuenca del río Segura, y es el único que, hoy por hoy, presenta representaciones de figuras humanas.

Currently, this group is considered the westernmost example of the Levantine phenomenon, reaching *Sierra Morena* at its innermost expanse, although the figurative representations of the *Prado del Azogue*, despite their natural characteristics, move away from the traditional typologies of the Levantine phenomenon and should be disassociated from this symbolic universe. With respect to the natural series found at *La Tabla de Pochico*, which despite being closer to the formalities of the Levantine world, also have differences. Such is the case with the set of figures and deer in Group 7 of the *Arroyo de Hellín* (Soria *et al.* 2004: 300-1) (Fig. 7), in which the antlers are distinct from the Levantine stereotype, although the human figures, poorly maintained, could be considered Levantine. In fact, this shelter from the Guadalquivir Basin is the closest to the head of the Segura river basin, and it is the only one, today, that has representations of the human figure.

5. Identificación de la periferia sur del arte levantino

Después de repasar, brevemente, los conjuntos levantinos de las tierras orientales andaluzas, remarcaríamos la diferencia existente entre los grupos de abrigos localizados en la cuenca del río Segura (sierra del Segura y Los Vélez), que responden a modelos formales, muy clásicos dentro del mundo levantino, y los abrigos que se localizan en la cuenca del río Guadalquivir (Quesada y Aldeaquemada), para los que hemos señalado las divergencias existentes con los núcleos anteriores y la dificultad de adscribir algunas de sus figuras al ciclo levantino.

Los conjuntos de la cabecera del río Segura aparecen así incorporados a un claro territorio levantino, perfectamente estructurado aguas abajo, donde tienen continuidad con los conjuntos del río Taibilla, formando un grupo muy homogéneo en toda la cuenca alta. Por otra parte, los conjuntos de Los Vélez-Lorca, situados en la cabecera del río Guadalentín, afluente del río Segura, señalarían claramente la frontera sur de dicho fenómeno. Por último, los dos grupos de la cuenca del río Guadalquivir (Quesada y Aldeaquemada), tanto por su localización como por su temática, parecen claramente periféricos y en cierta medida alejados al clásico fenómeno levantino (Fig. 8).

Seguidamente analizamos los contrastes que se producen en los respectivos marcos territoriales de cada núcleo cuando incorporamos la presencia de abrigos con arte esquemático, una variable fundamental para entender el fenómeno levantino en toda su complejidad. En efecto, la comprobación de la presencia mutua de los

5. Identification of the southern periphery of Levantine art

After briefly reviewing the Levantine collections in the eastern lands of Andalusia, we would emphasize the differences between the groups of shelters located in the Segura River basin (*Sierra del Segura* and *Los Vélez*), who conform to formal models of the classic Levantine style, and the shelters that are located in the Guadalquivir River basin (Quesada and Aldeaquemada), of which we have already pointed out the discrepancies and the difficulty to ascribe some of the figures to the classic Levantine cycle.

The collections found at the Segura River are clearly incorporated in Levantine territory, perfectly structured downstream, where they have links with those at the Taibilla River, forming a very homogeneous group throughout the upper basin. Moreover, the collections of the *Lorca-Los Vélez*, located at the head of Guadalentín (a branch of the River Segura) clearly indicate the southern border of this phenomenon. Finally, the two groups in the Guadalquivir River basin (Quesada and Aldeaquemada), both for their location and subject matter, seem clearly excluded from the classical Levantine phenomenon (Fig. 8).

Fig. 8: Frontera y periferia sur del arte levantino / Border and southern periphery of Levantine Art
A: Frontera en la Cuenca del río Segura / Border of the River Segura basin: 1: *Sierra del Segura*; 2: *Los Vélez*; B: Periferia en la Cuenca del río Guadalquivir / Periphery of the River Guadalquivir basin: 3: *Sierra de Quesada*; 4: *Aldeaquemada*; 5: *Guadalmena*

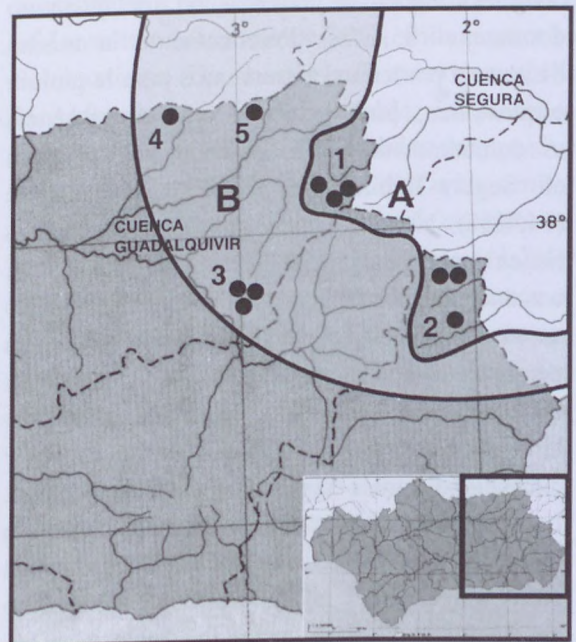




Fig. 9: En la cueva Chiquita de los Treintas (María, Almería) nos encontramos frente al emplazamiento más meridional de arte levantino conocido hoy día / In the cave of *Chiquita de los Treintas* (María, Almería) we came across the southern most examples of Levantine Art known to us today

items levantinos y esquemáticos nos permite discutir sobre los diferentes modelos simbólicos que se dan en el territorio que nos ocupa y que, lógicamente, deben venir soportados por una distinta causalidad.

En la cuenca del río Segura –*Cuadro 1*– podemos observar cómo, a pesar de encontrarnos en una misma cuenca fluvial, la diferencia cuantitativa del fenómeno levantino en ambas zonas no admite discusión. Mientras que el arte levantino en la cuenca del Guadalentín (Los Vélez-Lorca) es muy escasa (5,21%), en la cabecera del río Segura-Zumeta-Taibilla (Santiago de la Espada y Nerpio) ocurre todo lo contrario, siendo la presencia de arte levantino dominante (85,52%). Prácticamente la misma disimetría porcentual observamos para la pintura esquemática, pues mientras que su presencia es dominante en el Guadalentín (94,78%), en el Segura-Taibilla se reduce drásticamente (14,48%). No cabe duda que estas disimetrías tienen que tener alguna explicación. Por una parte, nos encontramos con un potente núcleo levantino en el área Santiago-Nerpio que nos plantea la perduración del sistema simbólico levantino en un nicho ecológico como el comprendido en la cuenca alta principal del río Segura, un lugar excepcional para la economía de caza-recolección. La escasez de pintura esquemática nos plantea la dificultad que tuvieron las sociedades agrarias para introducirse en un espacio geográfico tan accidentado y tan poco favorable para sus

We then analysed the contrasts that occur in the respective territorial frameworks of each core, when we incorporate the presence of shelters in the schematic art class, a key variable for understanding the phenomenon in all its complexity. Indeed, the mutual verification of the presence of the Levantine and Schematic items allows us to discuss the various symbolic patterns that occur in the territory and that, logically, must be supported by a different cause.

In the Segura River Basin – *Table 1* – we can see how, despite being in the same river basin, the difference in quantity of Levantine art in the two zones cannot be disputed. While the level of Levantine art found at the Guadalentín basin (*Los Vélez-Lorca*) is very low (5.21%) in the headwaters of the River Segura-Zumeta-Taibilla (Santiago de la Espada and Nerpio) it is quite the opposite, where the presence of Levantine art is quite dominant (85.52%). Almost the same percentage can be said for schematic art, for while it dominates in the Guadalentín basin (94.78%) in the Segura-Taibilla the level is drastically reduced (14.48%). No doubt, these asymmetries have to be some form of explanation. On the one hand, we have a concentrated collection of Levantine art in the *Santiago-Nerpio* area, which raises subject of the continuation of the Levantine symbolic system in an ecological niche such as that understood in the Segura river basin, a great place for a ‘hunting-harvest’ economy. The scarcity of schematic painting raises the subject of the difficulty agrarian societies had in entering geographical areas which were so rugged and so unfavourable to their economic practices. However, in the heart of *Los Vélez*, we find a reversal of the schematic symbolic system that dominates there, informing us of the

prácticas económicas. Sin embargo, en la del núcleo de Los Vélez nos encontramos en una inversión simbólica donde el sistema esquemático se ha impuesto, informándonos del éxito que tuvo la apropiación territorial por parte de sociedades agrarias. En este sentido, la expansión de las sociedades que practicaron el arte levantino no parece que superaran las latitudes de Los Vélez, convirtiéndose los enormes macizos montañosos de las sierras de María y del Gigante en una autentica frontera física certificada por la presencia más meridional de los registros levantinos (Fig. 9).

success of territorial ownership gained by these agricultural societies. In this sense, the expansion of the societies that practiced Levantine art do not seem to have overcome the latitudes of *Los Vélez*, developing into the enormous mountain ranges of *María* and *El Gigante*, which forms an authentic physical boundary certified by the presence Levantine recordings (Fig. 9).

CUENCA	NÚCLEO	LEVANTINO	ESQUEMATICO
Alta Segura	Ríos Frío, Zumeta y Taibilla	85,52%	14,48%
Alta Segura	Alto Guadalestín	5,21%	94,78%
Alta Guadalquivir	Quesada	11,20%	88,80%
Alta Guadalquivir	Aldeaquemada	1,20%	98,80%

BASIN	NUCLEUS	LEVANTINE	SCHEMATIC
Upper Segura	Rivers Frío, Zumeta and Taibilla	85,52%	14,48%
Upper Segura	Upper Guadalestín	5,21%	94,78%
Upper Guadalquivir	Quesada	11,20%	88,80%
Upper Guadalquivir	Aldeaquemada	1,20%	98,80%

Table 1: Comparison of percentages of Levantine and Schematic representations in four cores of the upper reaches of the Segura and Guadalquivir river basins¹

Cuadro 1: Comparación entre porcentajes de representaciones levantinas y esquemáticas en cuatro núcleos de las cuencas altas de los ríos Segura y Guadalquivir ¹

We continue analysing the data of the Guadalquivir Basin – Table 1 –. As we can see, in this case the general direction of the data presented is a coincidence, showing the presence of Levantine art in minor terms with respect to Schematic art. The shortage of Levantine records in Aldeaquemada is indisputable, its presence being a measly (1.2%)², compared to the massive presence of art (98.8%). Although with similar percentage guidelines, the Quesada-core shows an increase in Levantine-style figures (11.2%)³ compared with the unquestionable dominance of the schematic style (88.8%). There are, as we can see two parallel scenarios in which the Levantine art is a minority, the same as that occurring in the

Seguidamente, analizamos los datos relativos a la cuenca del Guadalquivir –Cuadro 1–. Como podemos observar, en este caso la orientación general de los datos presenta absoluta coincidencia, mostrándose la presencia de arte levantino en términos minoritarios con respecto al arte esquemático. La escasez del registro levantino en Aldeaquemada no admite discusión, siendo su presencia meramente testimonial (1,2%)², frente a la masiva presencia de arte esquemático (98,8%). Aunque en orientaciones porcentuales

¹ Los respectivos porcentajes los hemos obtenido sobre el número total de figuras representadas.
² Incluso contabilizando las figuras del Prado del Azogue.

¹ The respective percentages we have obtained of the total number of figures represented.
² Including the figures of *Prado del Azogue*.
³ This percentage increase is determined by the group found in the *Manolo Vallejo* rock-shelter.

semejantes, el núcleo de Quesada muestra un aumento de figuras de estilo levantino (11,2%)³ frente a un bloque esquemático de indudable dominancia (88,8%). Son, como vemos, dos escenarios paralelos en los que el arte levantino es minoritario, al igual que ocurre en el área de Los Vélez. Sin embargo, mientras que en Los Vélez las figuras tienen claros paralelos en el repertorio levantino, en el área del Guadalquivir, como ya hemos señalado, presentan evidentes distorsiones con las tipologías levantinas que pueden ser explicadas desde la óptica de un fenómeno periférico (Fig. 10).

Por otra parte, el arte levantino del núcleo Santiago-Nerpio, también nos informa de la reclusión a la que se vieron sometidas las sociedades cazadoras-recolectoras. A falta de un análisis exhaustivo, podríamos decir que los grupos que utilizan el sistema levantino, como equipaje simbólico de identidad, se van atrincherando en nichos ecológicos muy favorables para sus prácticas económicas, unos espacios escasamente rentables para las emergentes sociedades productoras. Esta variable territorial, en función de los recursos explotables, permite la convivencia en el mismo arco temporal de ambos modelos socioeconómicos. Este hecho queda reflejado categóricamente en el registro pintado postpaleolítico, donde el arte levantino y el arte esquemático comparten abrigos y presentan superposiciones cruzadas (Martínez García 2005a).

Se puede explicar así la perduración del “sistema simbólico levantino”, asociado a la práctica de una economía de caza-recolección en determinados ámbitos geográficos que, a la vez, permite comprender el escaso desarrollo que tuvieron las manifestaciones del “sistema esquemático” que muy bien pudieron ser frenadas por el efecto frontera levantino. Nos encontraríamos así frente a un nuevo argumento en el que poder soportar la coincidencia temporal de ambos fenómenos. En este sentido se han expresado recientemente Villaverde y Martínez

area of *Los Vélez*. However, whilst in *Los Vélez* the figures have clear parallels to the Levantine repertoire in the area of the Guadalquivir, as noted above, there are obvious distortions to Levantine types which can be explained from the perspective of another nearby phenomenon (Fig. 10).

Moreover, the Levantine art of the *Santiago-Nerpio* core, also informs us of the restrictions hunter-gatherer societies were subjected to. In the absence of thorough analysis, we could say that the groups which used the Levantine system fortified themselves in ecological niches very favourable to their economic practices; some spaces seem hardly profitable for the emergence of a working society. These territorial variables, depending on the existing resources, allowed for the coexistence of both socio-economic models at the same time. This is reflected strongly in the post-Palaeolithic paintings, where schematic and Levantine art share shelters and prime locations (Martínez García 2005).

This can be explained as the persistence of the “symbolic system Levantine”, associated with the practice of a hunter-gatherer economy in specific geographical areas, which in turn, can help explain the limited development of these manifestations of the “Schematic system” which very may well be stopped by the border effect Levantine. So we would face a new argument that can withstand the temporal coincidence of two phenomena. In this sense, have recently expressed Villaverde and Martínez Valle (2002b: 194) when they point out, referring to the sets of *La Valltorta* that

“[...] the theme of art Levantine chronologies puts us in line with the expansion and consolidation of the Neolithic, with groups closely linked to the exploitation of territories in which agriculture must play a marginal role, and where exploitation of resources Wild acquired a role of first magnitude”.

The coexistence of these two models of representation (Levantine and Schematic) contextually explains these alliances, and would

³ Esta subida porcentual viene determinada por el grupo de cabras del abrigo Manolo Vallejo.

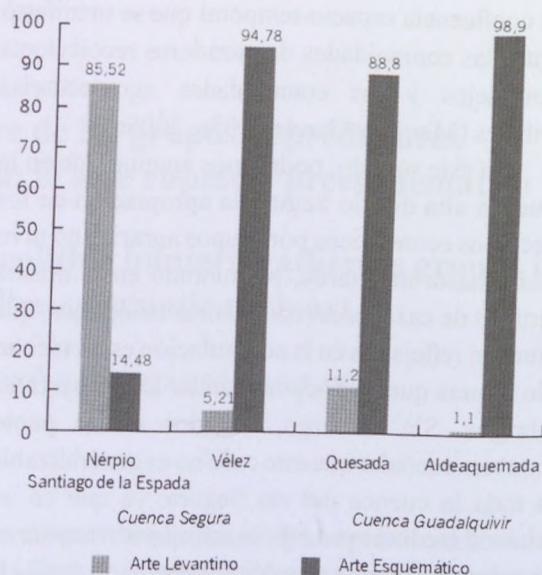
Fig. 10: Representación gráfica de la presencia de arte levantino y arte esquemático en los respectivos núcleos pintados de las cuencas del río Segura y del río Guadalquivir / Graphic representation of the presence of Levantine and Schematic Art, each found in painted collections at the Segura and Guadalquivir river basins

Valle (2002b:194) cuando señalan, al referirse a los conjuntos de La Valltorta, que

“[...] la temática del arte levantino nos sitúa en cronologías más acordes con la expansión y consolidación del Neolítico, con grupos muy vinculados a la explotación de territorios en los que la agricultura debió desempeñar un papel marginal, y donde la explotación de los recursos silvestres adquirió un papel de primera magnitud”.

La convivencia de estos dos modelos de representación (levantino y esquemático), sería contextualmente pertinente en el marco explicativo de las alianzas, y confirmaría en un orden estructural, la utilización compartida de los abrigos y las superposiciones que aparecen en el registro pintado. Resumiendo, nos encontramos frente a la aceptación de dos modos de representación de identidad y, por tanto, es posible que nos esté informando de la existencia de relaciones intergrupales. En definitiva, de la compatibilidad y de la simbiosis territorial que se produjo en el amplio marco de las transformaciones socioeconómicas que conlleva el proceso de “neolitización”.

La importante distribución de los diversos aparatos simbólicos, que ocupan una red numerosa de abrigos, también nos plantea la fragmentación territorial que se está produciendo ante la dificultad de mantener el equilibrio entre la disponibilidad de los recursos apropiables y el aumento de la población. El arte rupestre postpaleolítico del oriente de la Península Ibérica se convierte así en un claro indicador de la limitación que ya tenía la expansión territorial de diversas comunidades, a la vez que nos sitúa en



confirm in a structural order, the use of shared shelters and overlaps that appear in the recorded paintings. In short, we are faced with the acceptance of two modes of the representation of identity and, therefore, it is possible we may learn more about the existence of intergroup relations. In short, the compatibility and territorial symbiosis that occurred in the broad framework of socio-economic changes were highly influential on the process of *neolithization*.

The important distribution of the various symbolic devices, which occupy a large network of shelters, also raises the issue of the territorial fragmentation that is occurring, due to the difficulty in maintaining the balance between the availability of appropriate resources and the growth in local populations. Post-Palaeolithic rock art in the eastern Iberian Peninsula has become a clear indication of the limitations there were for the territorial expansion of communities, at the same time showing us the union of space and time between the communities of complex hunter-gatherers and tribal agricultural communities (Martínez García 2005a, 2005c).

In this sense, we might note that in the upper basin of the Segura River, ownership of economic resources by agricultural groups did not take place until later, enduring the same complex hunter-gatherer groups, which are reflected in the

la confluencia espacio-temporal que se manifestó entre las comunidades de cazadores recolectores complejos y las comunidades agropecuarias tribales (Martínez García 2005a, 2005c).

En este sentido, podríamos apuntar que en la cuenca alta del río Segura la apropiación de los recursos económicos por grupos agrarios no tuvo éxito hasta más tarde, perdurando en la misma grupos de cazadores recolectores complejos, que quedan reflejados en la acumulación espectacular de figuras que se documentan en los respectivos abrigos. Sin embargo, llegados a este punto conviene señalar que este caso no es generalizable a toda la cuenca del río Segura, ya que en un cuenca media se produjo la asimilación territorial por parte de tecnocomplejos agrarios, y donde la sustitución del arte levantino parece que se llevó a cabo con anterioridad a la de la cuenca alta. En efecto, en la cuenca media encontramos paneles esquemáticos más numerosos y complejos que en la cuenca alta, que nos informan del éxito que tuvo la apropiación territorial, en pleno Neolítico, por parte de sociedades agrarias.

Es posible, por tanto, que tras las representaciones del arte levantino nos encontremos con una formación social de cazadores-recolectores compleja, inmersa en una "crisis" que pudo venir provocada por el aumento de la población, la disminución drástica de los recursos naturales o la insuficiencia tecnológica de apropiación. En un sentido más general, podríamos también señalar que el propio hecho de pintar sobre los abrigos de determinadas áreas geográficas nos habla de un proceso de territorialización, y por tanto, la distribución del arte levantino también nos acerca una dimensión de propiedad sobre los recursos del espacio geográfico que hay que valorar como componente fundamental de las sociedades tribales (Martínez García 2005c: 259). Sin duda, nos queda abierta una discusión, que no hace nada más que iniciar una valoración general, sobre los procesos de transición social y económica que se produjeron en el levante peninsular, y que quedaron atrapados en el aparato simbólico de las respectivas comunidades que lo protagonizaron.

spectacular accumulation of figures documented in these respective shelters. However, at this point it should be noted that this case is not generally applicable to the basin of the Segura River, indeed in the middle basin territorial similarities are shown by other agricultural complexities, and where the substitution of Levantine art seems to have taken place prior to the upper basin. Indeed, in the middle basin schematic panels are more numerous and complex than in the upper basin, which informs us of the success of territorial ownership, in the Neolithic sense, by some agricultural societies.

It is possible, therefore, that after the Levantine art representations we find a social formation of complex hunter-gatherers, immersed in a *crisis* that might have been caused by the growth of the population, the drastic decline in natural resources and insufficient technology of appropriation. In a general sense, we might also note that the very act of painting in the shelters of certain geographical areas tells us of a process of territorialisation, and therefore, the distribution of Levantine art also brings us a better understanding of the resources of a geographical area which should be considered fundamental component of tribal societies (Martínez García 2005c: 259). Without doubt, we are left with an open discussion, which does nothing more than indicate the general assessment of the processes of social and economic transition that occurred in Eastern Spain, and which remain trapped in the symbolic apparatus of the respective communities responsible.

La revalorización del arte rupestre de los grupos depredadores postpaleolíticos en la Península Ibérica: el arte rupestre preesquemático

Reassessment of rock art from post Palaeolithic hunters-gatherers groups in the Iberian Peninsula: the Pre-schematic rock art

HIPÓLITO COLLADO GIRALDO & JOSÉ JULIO GARCÍA ARRANZ*

RESUMEN: La revalorización del arte rupestre inserto en el lapso de tiempo que discurre entre el final del Paleolítico Superior y el periodo Neolítico constituye una línea de investigación que se viene abordando cada vez con mayor intensidad en la Península Ibérica. Ello resulta posible gracias fundamentalmente a recientes hallazgos en diversos contextos a lo largo y ancho del territorio peninsular que están permitiendo arrojar nuevas propuestas sobre aspectos referidos a técnicas, estilo y tipologías principales, algunas de las cuales incluyen al arte levantino como una de las manifestaciones más características de esta etapa. Un arte rupestre realizado en cualquier caso por grupos de economía cazadora-recolectora, herederos de las tradiciones gráficas del Paleolítico Superior y que, con el transcurrir del tiempo, se incardinan en el arte rupestre esquemático que, salvo puntuales excepciones, viene siendo considerado como la expresión gráfica propia de los grupos neolíticos.

Bajo esta línea argumental vamos a abordar con el presente trabajo la caracterización de las manifestaciones de arte rupestre en el área occidental de la Península Ibérica encuadradas en este marco temporal que englobamos bajo la denominación de “ciclo preesquemático”, tomando como base principal las grandes series iconográficas asociadas a las cuencas fluviales principales (Duero, Tago y Guadiana), analizando sus contextos y evaluando las posibles relaciones con otras series iconográficas implantadas en otras áreas peninsulares.

PALABRAS CLAVE: arte rupestre, cazadores-recolectores, Península Ibérica, preesquemático

SUMMARY: The appreciation of the rock art of the time dating from the end of the Upper Palaeolithic to the end of the Neolithic period is a line of research that has been addressed with increasing intensity in the Iberian Peninsula (in particular this volume). This is possibly largely due to recent discoveries across the mainland which are allowing us to make assumptions on matters relating to technique, style and typology, some of which consider Levantine art as one of the most characteristic manifestations of this period of European prehistory. Rock art made by Upper Palaeolithic hunter-gatherers, can appear,

* Hipólito Collado Giraldo, Consejería de Cultura y Turismo, Junta de Extremadura; J. Julio García Arranz, Departamento de Arte y Ciencias del Territorio, Universidad de Extremadura. El presente trabajo se inscribe dentro del proyecto de investigación del Plan de Ayudas en Materia de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación en el Ámbito de la Comunidad Autónoma de Extremadura de la Dirección General de Universidad y Tecnología de la Junta de Extremadura y los fondos FEDER titulado “Análisis y valoración del aprovechamiento social y turístico de la pintura rupestre esquemática de la comarca de Villuercas-Ibores-Jara” (exp. PRI08A033).

over time, to correspond with schematic rock art which, apart from a few stray exceptions, has been considered the artistic expression of the Neolithic, rather than any other period.

From this line of argument, in this chapter we characterize rock art from the western Iberian Peninsula, captured within what we consider part of the Pre-schematic time frame. Taking as the main basis the great iconographic sites found within the major river basins of the Duero, Tajo and Guadiana, we analyze their contexts and evaluate the possible relationship with other areas of the Iberian Peninsula.

KEYWORDS: hunter-gatherers, Iberian Peninsula, rock art, Pre-schematic

1. Introducción

El final del Pleistoceno viene a coincidir, si nos atenemos a la concepción historiográfica tradicional, con un acusado y progresivo declive de las manifestaciones de arte rupestre tanto en sus versiones parietales como muebles. En este sentido, el tránsito del 10000 se instaura como una especie de fecha-frontera que supondría el final de la larga tradición iconográfica de los grupos cazadores-recolectores paleolíticos, quienes a partir de este momento, aún sin alterar sus modelos básicos de subsistencia, operarían un cambio de mentalidad que conlleva, si no la total desaparición, sí la retirada a un segundo plano de unas formas de entender y crear el arte rupestre que, en épocas por entonces no muy lejanas, habían alcanzado elevadas cotas de calidad técnica y estilística.

Según estos planteamientos, nos enfrentaríamos a una nueva etapa durante los primeros momentos del Holoceno en la que las expresiones gráficas parecen reducirse de forma generalizada a objetos muebles decorados. Unas formas de expresión que se materializan fundamentalmente en los conocidos "cantos azilienses" (Couraud 1985; D'Errico 1994), o en la nutrida serie de plaquetas decoradas localizadas en contextos magdaleno-aziliense y aziliense arcaico de varios yacimientos franceses y españoles, y que fueron encuadrados por A. Roussot en lo que bautizó como "Estilo V" del arte rupestre, distinguiendo así estas manifestaciones plásticas holocénicas de las pleistocénicas sechalles en las etapas finales del Magdaleniense (Roussot 1990). Posteriormente Guy (1993) profundizó sobre estos mismos aspectos, llegando a definir cinco criterios que

1. Introduction

Traditionally speaking, the end of the Pleistocene era coincides with a clear and progressive decline of a rock art tradition. The transition date is around c. 10,000 BCE which sees the termination of an iconographic tradition of Upper Palaeolithic hunt/fisher/gatherers, after this date their style and attitude towards commissioning, executing and promoting rock art is different.

Based on this assumption, we would be faced with a new phase during the early stages of Holocene (c. 8000 BCE), in that graphical expression appears to have been transferred from static art to art that is applied to portable objects, what is termed *mobiliary art*. Some forms of visual expression that are primarily found on, say, Azilian pebbles (Couraud 1985; D'Errico 1994) or on a large number of decorated platelets located in Magdalena-Azilian contexts of several French and Spanish sites are very different to Holocene artistic expression (Roussot 1990). Later, Guy (1993) went further on these same issues, managing to define five criteria that would come to characterize the rock art of this new post-Palaeolithic period:

1. *Basic body structure V*: representations of animals are based on anatomic trapezoidal, in which the back and stomach are constructed by two parallel lines, and the chest and hind quarters are shown by means of two converged angular lines.
2. *Different treatment of the Contour*: although not a systematic rule, many of the profiles of these animals are marked by very

vendrían a caracterizar el arte rupestre de este nuevo período:

1. *Estructura corporal básica trapezoidal*: las representaciones zoomorfas están basadas en un esquema anatómico trapezoidal, en el que dorso y vientre están configurados por dos líneas paralelas, y pecho y cuartos traseros se articulan respectivamente mediante otras dos líneas oblicuas y convergentes.
2. *Tratamiento diferencial del contorno*: aunque no supone una norma sistemática, muchos de los perfiles de estos animales están remarcados mediante recursos gráficos muy peculiares, como el trazo en "alambre de espino", el doble trazo relleno de líneas cruzadas o la reiteración yuxtapuesta de varios trazos incisos.
3. *Simplificación de las extremidades*: el tratamiento otorgado a las extremidades es habitualmente descuidado. Por regla general, estos animales presentan patas excesivamente pequeñas resueltas mediante finos trazos convergentes, en donde se renuncia a cualquier intento de despiece anatómico para las pezuñas y corvejones. De igual modo, la perspectiva biangular recta es aquí sistemáticamente utilizada.
4. *Rellenos anatómicos*: existe una evidente preocupación de estos artistas por el relleno mediante tramas de las cabezas y las zonas interiores del tronco y las extremidades de los animales, pero no con un deseo de contribuir a mejorar el realismo anatómico de la figura, sino como un proceso articulado de esquematización, en el que los elementos de carácter geométrico que configuran estos rellenos se reiteran sistemáticamente a base de bandas de líneas onduladas, series de escaleriformes, alineaciones de trancitos cortos verticales u oblicuos, grupos de zigzags, etc. No obstante, siempre existe una clara diferenciación entre el relleno de la cabeza, en donde aparecen habitualmente trazos en retícula o series de trazos lineales en paralelo, y el empleado para el resto del cuerpo.
5. *Desaparición de detalles anatómicos en la cabeza*: especialmente los ojos, el hocico y la

peculiar techniques, such as the "barbed wire" stroke, the doubly crossed line or the repetition of several lines close to each other.

3. *Simplification of the extremities*: the attention to detail is usually neglected. Generally, these animals have legs that are too small shown by the means of thin lines converging where there would be normally be in any anatomical species the hooves and hock. Similarly, the biangular straight perspective is systematically used.
4. *Infilled anatomies*: it is clear that the artists were concerned with filling the heads and inner areas of the torso and limbs, although not due to the desire to improve the anatomic illustration of the figure, but as the schematic process of outlining the elements of a geometric character that make up these filled areas which are repeated systematically by a group of wavy lines, series of "escaleriformes" (with the aspect of a "ladder"), short vertical alignments, groups of zigzags, etc. However, there is always a clear distinction between the filling of the head, where strokes usually occur in a grid or linear series of parallel lines, and the method employed for the rest of the body.
5. *Disappearance of the physical features of the head*, especially the eyes, nose and mouth, although on the contrary the ears, horns and mane are not missing.

These few carefully chosen words roughly summarize an important framework of reference in terms of rock art that was made by predatory economies that remained in the Iberian Peninsula for almost 5,000 years. However, this is a poor picture indeed considering that is the iconographic foundation on which two fundamental artistic styles of the prehistoric Iberia are solely based: the Levantine art and Schematic rock art traditions. Both are well-defined in technical, stylistic and iconographic terms and there is a strong geographical presence particularly in eastern Spain for the former and the south of the river Tago for the latter.

boca, aunque por el contrario no faltan orejas, cornamentas o crines.

Estas pocas líneas resumirían a grandes rasgos el marco referencial en cuanto al arte rupestre realizado por los grupos de base económica depredadora que aún subsistirán en la Península Ibérica a lo largo de casi 5.000 años. Un panorama ciertamente pobre teniendo en cuenta que supone el sustrato iconográfico sobre el que se apoyan dos estilos artísticos fundamentales para la prehistoria del solar ibérico: el arte levantino y el arte rupestre esquemático, ambos bien definidos técnica, estilística e iconográficamente, y con una fuerte implantación territorial especialmente intensa en el área oriental hispana para el primero y al sur de la cuenca del Tajo para el segundo.

Tal vigor creativo desentona evidentemente con la ya citada escasa entidad que se atribuye al panorama plástico del periodo inmediatamente precedente; del mismo modo resulta disonante la consideración en la que incidíamos al comienzo de este trabajo: el hecho de que la rica tradición iconográfica paleolítica quedara prácticamente interrumpida de forma súbita con el advenimiento del Holoceno.

Tales disintonías son las que nos llevan a reflexionar en el presente artículo sobre la posibilidad de que esa especie de *vacuum* iconográfico que aparentemente se extiende a lo largo de los periodos boreal y atlántico en la Península Ibérica sea sometido a una revisión más detenida, y a una necesaria matización en cuanto a la presencia y naturaleza de sus concreciones gráficas, con el propósito de reivindicar así la pujanza de un arte rupestre propio de los grupos depredadores epipaleolíticos que, bajo la denominación de arte rupestre “preesquemático”, englobaría las diversas manifestaciones plásticas que anteceden a la implantación del arte rupestre de los grupos productores.

Evidentemente, la problemática que abordamos en este trabajo no es nueva. Nosotros mismos, ya en el año 2003, planteábamos en el *1º Colóquio Internacional sobre Megalitismo e Arte Rupestre na Europa Atlântica (Sinais de Pedra)*, celebrado en Évora (Collado 2004), la ausencia de ruptura entre el arte rupestre paleolítico y el epipaleolítico

This creative force is clearly at odds with the aforementioned weak entity that is attributed to the art scene in the preceding period, as is also the discordant consideration that influenced the beginning of this work: the fact that the rich iconographic tradition remains virtually suspended between the demise of the Palaeolithic and the advent of the Holocene. Such themes are leading the authors to suggest the possibility that this kind of iconographic *vacuum* extends to the Atlantic period throughout the Iberian Peninsula, is undergoing a more thorough review, with the necessity to reflect the presence of graphic display by Mesolithic groups, but under the guise of ‘Pre-schematic rock art’.

Obviously the problem we address here is not a new one. In 2003, we presented at the *1º Colóquio Internacional sobre Megalitismo e Arte Rupestre na Europa Atlântica (Sinais de Pedra)*, held in Évora, research on the absence of division between Palaeolithic and Mesolithic rock art shown in the sequence of engravings at *Molino Manzániz*, a major iconographic complex of more than 5,000 carved figures that dated from the Upper Palaeolithic to the recent past (Collado 2004). Our research noticed that the Epipalaeolithic art had a strong presence despite the imagery dating to an earlier Palaeolithic phase (Collado 2006).

In this sense, we reintroduce the targeted proposals made some years ago by Professor Beltrán Martínez (1989), also in Portugal, during the *Colóquio Internacional de Arte Pré-histórica* which was held to mark the 25th anniversary of the discovery of the *Gruta de Escoural* (Montemor-o-Novo). These proposals, together with other initiatives directed along the same line (Varela and Cardoso 1989) were less than enthusiastic about any further general work on the rock art of the Iberian Peninsula (Moure 1999: 137–46; Sanchidrián 2001: 353–66).

In spite of these proposals, this chapter insists that this vibrant assemblage is attributed to hunter-gatherer artists of the Holocene. Such imagery could be classified in the aforementioned artistic phase that we call pre-

que se observa en la secuencia artística del conjunto de grabados del Molino Manzán (Cheles/Alconchel, Badajoz), un importante complejo iconográfico de más de 5.000 figuras grabadas adscribibles a una amplia diacronía que abarca desde el Paleolítico Superior hasta la Edad Contemporánea, y en el que el arte epipaleolítico mantenía una marcada presencia con respecto al ciclo paleolítico precedente (Collado 2006).

En este sentido retomábamos las propuestas apuntadas hacía ya algunos años por el profesor Beltrán Martínez (1989), también en Portugal, durante el *Colóquio Internacional de Arte Pré-histórico* celebrado con motivo del 25 aniversario del descubrimiento de la Gruta de Escoural (Montemor-o-Novo), consideraciones que, junto con algunas otras iniciativas que apuntaban en esta misma línea (Varela y Cardoso 1989), obtuvieron escaso eco en trabajos posteriores de carácter generalista sobre el arte rupestre de la Península Ibérica (Moure 1999: 137–46; Sanchidrián 2001: 353–66).

A pesar de ello, insistiremos en el presente trabajo en la vitalidad del arte rupestre de los grupos cazadores-recolectores holocénicos. Tal imaginario puede encuadrarse en el mencionado ciclo artístico al que hemos denominado preesquemático, y que definiríamos en líneas generales como el conjunto de manifestaciones pintadas o grabadas, parietales o muebles, que habrían sido realizadas por grupos humanos preneolíticos con base económica cazadora-recolectora y que, desde unos criterios técnicos, estilísticos e iconográficos, quedaría caracterizado gracias fundamentalmente a los hallazgos asociados a las grandes cuencas fluviales del occidente peninsular (Guadiana, Tajo y Duero), complementados por los datos proporcionados a raíz de la aparición de nuevos enclaves muy significativos en la meseta castellano-leonesa, la Comunidad Valenciana, Aragón y Cataluña, ejemplos que serán abordados en los siguientes apartados.

schematic, which we can generally define as sets of painted, engraved, parietal or even artefacts, which have been made by pre-Neolithic hunter-gatherers. In addition, the technical, stylistic and iconographic criterion is fundamentally characterized thanks to discoveries made within the large river basins of Western Iberia (Guadiana, Tajo and Duero). The fieldwork is further complemented by data obtained as a result of (geographical) spatial analysis, especially the recent links associated with the plateaus of Castilian–Leon, Valencia, Aragon and Catalonia, examples which are tackled in the following paragraphs.

2. El arte rupestre preesquemático: localización y motivos principales

2.1. Cuenca del Tajo

El complejo de grabados del río Tajo constituye uno de esos grandes conjuntos rupestres, junto con los de las cuencas del Duero y el Guadiana, cuya amplia secuencia diacrónica y figurativa hace evidente la continuidad sin interrupción entre las representaciones paleolíticas (Ocreça o Zêzere, en Portugal) y los motivos preesquemáticos asociados a los primeros momentos del Holoceno.

En este sentido, Mario Varela retomaba sus propuestas ya planteadas en el *Colóquio Internacional* de Escoural (Varela y Cardoso 1989) en un trabajo más reciente (Varela 2001: 54), reconociendo la existencia de fases epipaleolíticas en el conjunto de grabados del Tajo, denominadas respectivamente "Período I" (subnaturalista) y "Período II" (estilizado-estático). La primera de estas fases epipaleolíticas

2. Pre-schematic Rock art: location and principal examples

2.1. Tajo River Basin

The collection of engravings on the Tajo River is one of the significant assemblages, together with the basins of the Duero and Guadiana, whose extensive diachronic sequence and figurative images show continuity without interruption that extended between the Upper Palaeolithic (e.g. similar to imagery from *Ocreça* or *Zêzere*, in Portugal) and the pre-schematic phases which are usually attributed to the early stages of the Holocene.

In this sense, Mario Varela readdressed proposals raised at the *Colóquio Internacional* at Escoural (Varela and Cardoso 1989) in a recent work (Varela 2001: 54), recognizing the existence of Mesolithic phases recorded throughout the Tajo River Basin, known respectively as "Period I" (sub-naturalistic) and "Period II" (stylized-static). The first of these Mesolithic phases was characterized by the presence of animals (mainly deer, horse and bovines [bulls]) each arranged in a static pose, large and with the bodies filled, sometimes, by a lattice grid, and in others, with the so-called "lifeline" motif. Occasionally, during this stage we can identify

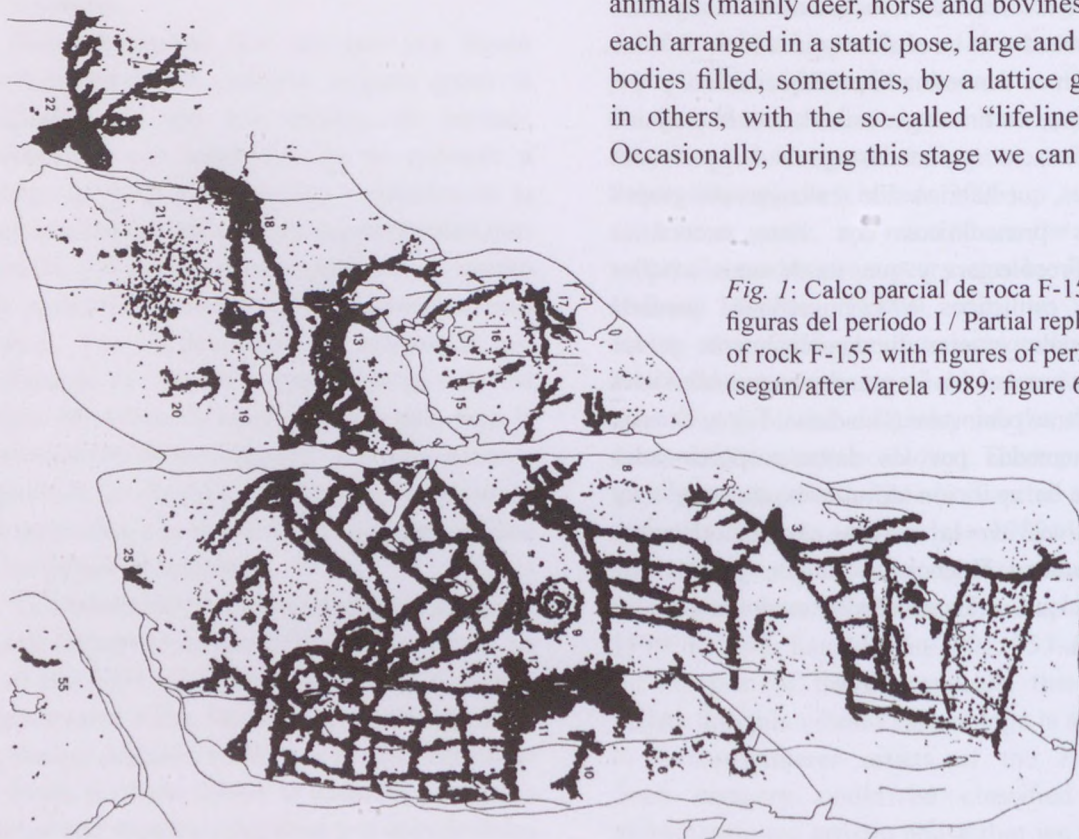


Fig. 1: Calco parcial de roca F-155 con figuras del período I / Partial replica of rock F-155 with figures of period I (según/after Varela 1989: figure 6)

se caracterizaba por la presencia de figuras zoomorfas (ciervos, caballos y toros) en posición estática, de grandes dimensiones y con el cuerpo relleno, unas veces, por un entramado reticulado, y, en otras, por la denominada “línea de la vida”. De forma ocasional, durante esta etapa se reconocen asociaciones figurativas de carácter sexual, fundamentalmente cópulas (Varela 2001: 54) (*Fig. 1*). La segunda fase, a caballo entre el Epipaleolítico y el Neolítico, responde a un proceso de creciente estilización, con animales de menor tamaño y estructura corporal básicamente oval o circular, además de una reducción de las especies representadas (tan sólo ciervos y cabras), en las que aún resulta posible reconocer la presencia en rellenos interiores de la “línea de la vida”, además de otras tramas a base de trazos horizontales o series de piqueteados (Varela 2001: 54) (*Fig. 2*), soluciones que encajan claramente con las de los tipos figurativos de la segunda fase de grabados del Molino Manzánuez en el valle del Guadiana (Collado 2006), también asociados a cronologías preneolíticas.

Sin abandonar la cuenca del Tajo, aunque desplazándonos hacia contextos más interiores, todos ellos en la provincia de Cáceres, se documentan varios ejemplos significativos de enclaves con arte rupestre preesquemático.

El más occidental y próximo a los ya citados conjuntos grabados del Tajo es el abrigo de El Arquero (Ceclavín, Cáceres), localizado dentro del Parque Natural del Tajo Internacional (España/Portugal). Allí ha sido documentado un importante conjunto de lugares con arte rupestre que, desde hace algunos años, está siendo estudiado por un equipo internacional integrado por los autores de este trabajo (Consejería de Cultura y Turismo de la Junta de Extremadura y Universidad de Extremadura), en colaboración con especialistas y estudiantes vinculados al Museo de Arte Prehistórico y lo Sagrado del Valle del Tajo, en Maçao (Portugal)¹.

¹ Se trata de un proyecto transfronterizo de la Junta de Extremadura y la Universidad de Extremadura, en colaboración con el Instituto Politécnico de Tomar, la UTAD (Universidade de Trás-os-Montes



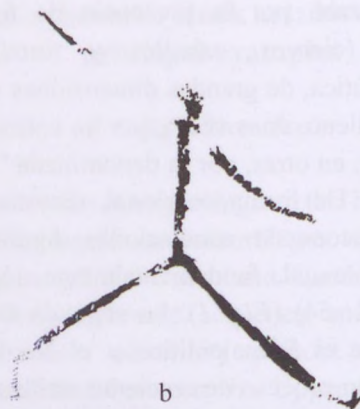
Fig. 2: Cérvido del período II / Cervid of period II (según/after Varela 1989)

figures of a sexual nature (recognised as the act of copulation) (Varela 2001: 54) (*Fig. 1*). The second phase, midway between the Mesolithic and Neolithic, the art is increasingly stylised, with smaller animals and body shapes basically being oval or sub-circular, and a reduction in the number of species represented (at this time just cervids and caprids). It is also still possible to recognize the presence of infilled torsos, especially around the “lifeline”, and other lines based on horizontal rays or a series of scratches (Varela 2001: 54) (*Fig. 2*). This detail coincides with figures found in the second phase of engravings at *Molino Manzánuez*, recorded in the Guadiana Valley (Collado 2006); this imagery is also associated with the pre-Neolithic period.

Within the Tajo Basin, in the province of Cáceres, several significant examples of pre-schematic rock art are documented. The most westerly of these is the shelter of *El Arquero* (Ceclavín, Cáceres), located in the International



a



b



c

Fig. 3: Antropomorfos preesquemáticos: / Pre-schematic anthropomorphs: a: abrigo de / shelter of *El Arquero* (Ceclavín); b: *Cueva del Engarbo II* (según / after Soria and López 2005: 153–85); c: *Cova Alta del Llidoner* (barranco de / ravine of *La Valltorta*) (según / after Viñas 1982: 143)

En este ámbito se alinean varios crestones rocosos, en uno de los cuales, la sierra de La Solana, perteneciente al término municipal de Ceclavín, se halló este abrigo: una pequeña

e Alto Douro –Vila Real, Portugal–) y el Museu de Arte Pré-Histórica e Do Sagrado no Vale do Tejo de Mação, destinado a la prospección de arte rupestre –pinturas y grabados– de la cuenca del río Erjas en sus dos vertientes, española y portuguesa. Los descubrimientos efectuados en la vertiente portuguesa pasarán a formar parte de la tesis doctoral del investigador portugués Luis Felipe Nobre da Silva. En cuanto a los descubrimientos en la zona española, se han incluido en el libro dedicado al arte rupestre del área del Tajo Internacional (Cáceres), que formará parte del tercer volumen de la serie *Corpus de Arte Rupestre en Extremadura*, trabajo que se encuentra en fase de finalización.

Natural Park of Tajo, flanking the Spanish-Portuguese border.

In the recent past there has been a substantial number of rock art sites discovered, which for some years, have been studied by the international team including both authors of this paper (Council of Culture and Tourism of the Junta de Extremadura and Universidad de Extremadura) in collaboration with specialists and students linked to the Museum of Prehistoric Art and the Sacred Valley of the Tajo in Mação (Portugal).¹

¹ This is across-border project of the Regional Government of Extremadura and the University of Extremadura in collaboration with the Polytechnic Institute of Tomar, the UTAD (University of Trás-os-Montes e Alto Douro –Vila Real, Portugal–) and the Museum of Pre-Historic Art and Sacred of

covacha abierta hacia el norte, de poco más de metro y medio de apertura y escasamente un metro de profundidad, en la que se documentó una única figura antropomorfa que reúne una serie de peculiaridades técnicas y estilísticas que permiten atribuirle al ciclo preesquemático. De entrada, el primer aspecto diferencial que llama la atención en esta representación es el empleo, excepcional en el arte rupestre de esta zona, de pigmento negro para realizar la figura, totalmente ajeno al colorante rojo usado en las grafías esquemáticas del resto de los abrigos pintados. La perspectiva utilizada y el movimiento conferido a la figura son igualmente singulares, pues ésta fue representada de perfil absoluto y en actitud de carrera, rompiendo así con los esquemas frontales e hieráticos imperantes en el ciclo rupestre esquemático. Además, su autor hizo gala de un llamativo grado de detalle en la construcción del motivo, lo que permite diferenciar las articulaciones o identificar el atuendo de la parte inferior del individuo, una especie de calzas largas ceñidas a la altura de las pantorrillas (Fig. 3a).

Esta misma línea de singularidad nos remite a los zoomorfos negros del abrigo del Paso de Pablo en Cabañas del Castillo (Cáceres), lugar también vinculado a la cuenca del Tajo, en pleno corazón de la comarca de Las Villuercas, y que fue localizado en el desfiladero de acceso a la solana del valle de Santa Lucía. En su único panel pintado, de aproximadamente un metro cuadrado de superficie, se distribuye medio centenar de figuras realizadas con pigmentos rojo, negro y blanco (González y De Alvarado 1993: 20) (Fig. 4a).

Nuestro interés por este abrigo se centra en la evolución técnica y estilística documentada en el mismo. La serie comienza con una figura naturalista pintada en negro que, según los autores de la publicación citada, "pertenece a la fase más antigua de toda la composición" (González y De Alvarado, 1993: 20). Ocupa la zona central del panel, y puede identificarse sin problemas como un ciervo orientado a la derecha, con las extremidades inferiores bastante mal conservadas, especialmente las

In this area several rock shelters are situated, one of them, the *Sierra de la Solana*, is within the municipality of Ceclavín. We discovered this shelter a small north-facing niche just over 1.5 m high and scarcely 1 m in depth, in which is documented a single painted anthropomorph. This figure includes a series of technical and stylistic peculiarities which allow us to attribute it to a pre-schematic phase. Upon entering this niche, the first striking difference in this representation is the way it was painted, using black pigment to paint the figure. This technique is exceptionally rare for rock art in this region and totally alien to the red pigments used in the schematic paintings in the other painted shelters. The use of perspective and the movement given to the figure are equally unique, as it is painted in complete profile as if walking along a woodland path, breaking with the schematic grammar and hieratic patterns which prevail in the schematic rock art phase. In addition, the artist applied a striking degree of detail to the figure, which allows scholars to distinguish between the joints and reflects the attire of the individual, a form of long trousers which tighten at the calves (Fig. 3a).

This same line of uniqueness goes back to the black animals from the shelter of *Paso de Pablo* in Cabañas del Castillo (Cáceres), a place which is also connected to the River Tajo, in the heart of the region of *Las Villuercas*. The rock shelter is located at the narrow pass to the sunny *Santa Lucía* Valley. On the only painted panel within the immediate area are up to fifty figures painted in red, black and white pigments, covering a surface area of approximately 1 m² (González and De Alvarado 1993: 20) (Fig. 4a).

Tagus Valley in Maçao (Portugal). The objective of this project is the exploration of rock art, paintings and engravings, on the river bas in Erjas on both riversides (Spanish and Portuguese). The new discoveries in the Portuguese area will be included in the doctoral thesis of Portuguese researcher Luis Felipe Nobre da Silva. The discoveries in the Spanish area have been included in the book about International Tagus Park's Rock Art, which will be the third volume of *Corpus of Rock Art Series in Extremadura*, now in process.



a



b



c

Fig. 4: Zoomorfos preesquemáticos: /
Pre-schematic zoomorphs:

1: ciervo pintado en negro e infrapuesto a motivos esquemáticos / deer painted in black and infraposed with schematic motifs (abrigo de/shelter of the *Paso de Pablo*) (según / after González y/and De Alvarado 1993); 2: ciervo lanceado pintado / speared deer painted (abrigo de la/shelter of the *Cañaica del Calar* (según / after Mateo 2007); 3: ciervo lanceado grabado / speared deer engraved (*Vale de Cabrões*, roca / rock 1) (según / after Martinho 1999)

traseras. No sucede lo mismo con el tronco, que aparece muy bien definido hasta rematar en la parte delantera en una pequeña cabeza, bastante afectada por una grieta, de la que surge una larga cornamenta. Este motivo principal aparece rodeado de otros animales de tamaño más reducido, pintados también en negro y resueltos de manera mucho más sumaria: un pequeño cuerpo de estructura “naviforme” del que parten hacia la zona inferior las extremidades anteriores y posteriores resueltas de forma lineal y que, desde unos criterios estrictamente morfológicos, se encuentran muy cercanos a los pequeños zoomorfos alargados con una anatomía muy similar y patas también lineales, grabados mediante una sutil incisión multitrazo, localizados en el yacimiento salmantino de Siega Verde (Bueno, Balbín y Alcolea 2009), que se muestran superpuestos a las figuras paleolíticas, y que también se encuentran presentes en el Abric de’n Melià (Guillem *et al.* 2003: 285,

Our interest in this shelter is focused on the technical and stylistic evolution documented in it. The series begins with a natural figure painted in black, which according to the authors of a cited publication, “belongs to the earliest phase of the whole composition” (González and De Alvarado 1993: 20). It occupies the central area of the panel and can be identified as a deer with the lower extremities rather poorly preserved, especially the rear section of the animal. This is not the case with the torso though, which is well-defined up until the point in front of its small head (which is fairly distorted by a natural crack within the rock surface) from which emerges a large pair of antlers. This principal figure is surrounded by other animals of a smaller size, painted in black and can be summarized as: a small body or “naviform” of which the lower limbs of the animal are linear in form. This style of painting is similar to other small elongated animals. Moreover, the animal appears to have been

fig. 5) o en las plaquetas de Fariseu (García y Aubry 2002: 177), entre otros posibles ejemplos.

El segundo momento gráfico documentado en el abrigo cacereño del Paso de Pablo contiene, al menos, dos escenas separadas entre sí. En la primera, un individuo mantiene sujeto mediante un cabo el hocico de un gran bóvido; algo más abajo, aparece otra composición en la que un conjunto de cánidos, sobre los que González y De Alvarado apuntan que pudiera tratarse de lobos, persiguen a una cabra o corzo.

La tercera y última de las fases está constituida por figuras exclusivamente esquemáticas (ramiformes, puntos, barras, etc.), que se superponen claramente a los motivos indicados para las dos etapas precedentes.

En consecuencia, las representaciones pertenecientes a aquellos momentos más tempranos pueden incorporarse, a la vista de los rasgos que hemos descrito, a la nómina de motivos preesquemáticos, y no sólo desde un punto de vista exclusivamente temático, puesto que esas dos primeras fases responden a escenas y motivos más propios de grupos cazadores-recolectores que de sociedades productoras; como apuntábamos más arriba, parece evidente que existen también unas conexiones técnicas y estilísticas entre las pequeñas figuras negras que rodean al ciervo de la fase antigua del Paso de Pablo con la serie postpaleolítica de Siega Verde, amén de los visibles paralelos entre este último cérvido y diversos motivos identificados claramente como levantinos, en la misma línea que señalábamos para la figura humana del abrigo de El Arquero. Una vinculación con el arte levantino que, a tenor de los ejemplos que iremos mostrando en este trabajo, no debería resultar extraña, teniendo en cuenta, además, que la evidencia arqueológica va ampliando progresivamente la frontera occidental del solar tradicionalmente aceptado como área de difusión del complejo rupestre levantino (Utrilla, Martínez-Bea y Benedí 2010), al tiempo que recientes propuestas vienen considerando al ciclo levantino como el sistema de expresión gráfica característico de unas sociedades epipaleolíticas del oriente peninsular (Alonso 1999: 102–3;

constructed using a subtle incision *multitrazo* technique. Similar techniques are applied to rock surfaces within the Salamanca area of *Siega Verde* (see Bueno, Balbín and Alcolea 2009). Here, superimposed Palaeolithic figures are present in the *Abric de'n Melià* (Guillem *et al.* 2003: 285, figure 5), and are on platelets of *Fariseu* (García and Aubry 2002: 177).

The second graphic documentation is in the shelter of the *Paso de Pablo* (Cáceres) and contains at least, two separate scenes. The first of these shows an individual holding a large bovid in place by the muzzle. Below this, there is another composition in which there is a group of dogs, which González and Alvarado suggest are wolves, chasing a goat or deer figure. The third and last stage consists exclusively of schematic figures (ramiforms, points, bars, etc.), which clearly overlap with the two earlier phases of art.

Consequently, the representations belonging to the earlier phasing can be incorporated, in view of the features we have described, to the list a Pre-schematic phase, purely on thematic terms, since those first two phases correspond to scenes and individual motifs that are more typical of hunter-gatherer art. As we said previously, it is clear that there are also technical and stylistic connections between small black figures around the deer phase of *Paso de Pablo* and the imagery associated with post-Palaeolithic phases at *Siega Verde*. In addition to the visible parallels between the deer and a variety of features clearly identified as Levantine, we make reference to the human figure at *El Arquero*. A link between Levantine rock art and Pre-schematic rock art should not be considered strange, especially with the examples we will discuss in this chapter. Furthermore, the zone is arguably widening on the western border of the area which traditionally was accepted as Levantine (Utrilla, Martínez-Bea and Benedí 2010). Recent proposals are considering it as a graphic expression-system linked to Mesolithic societies of the eastern peninsular (Alonso 1999: 102–3; Mateo 2002); similar to those associated with the Pre-schematic rock art phase. Here, the relationship between Levantine rock art and

Mateo 2002) que presentan evidentes similitudes con las comunidades vinculadas al ciclo de arte rupestre preesquemático.

Al noroeste de Las Villuercas, e igualmente asociado a la cuenca cacereña del Tajo, se localiza el Parque Nacional de Monfragüe, otro ámbito de excepcional riqueza biológica y arqueológica donde ha sido descubierto un notable conjunto de más de un centenar de lugares con arte rupestre prehistórico. De entre este denso complejo, debemos destacar dos de sus localizaciones por la presencia de motivos que técnica, estratigráfica y estilísticamente formarían parte del ciclo preesquemático. El primero es el conocido abrigo de la Cueva del Castillo de Monfragüe (Torrejón el Rubio, Cáceres), cavidad decorada descubierta en abril de 1970 por los maestros nacionales locales Leandro Nieto y Manuel de Carlos —diario *HOY* en su edición para Cáceres del día 3 de Junio de 1970—, y uno de los conjuntos más reiteradamente estudiados en la bibliografía extremeña especializada (Beltrán 1973, 1976; Rivero 1973; García 1974; Rubio 1991). A pesar de ello, existe en uno de sus paneles pictóricos principales una figura de ciervo infrapuesta a una composición de motivos antropomorfos, detalle que había pasado inadvertido en la práctica totalidad de las investigaciones sobre la estación, siendo únicamente reseñado en su momento por Manuel Rubio Andrada, quien describe al animal como “venado en tinta plana rojiza, posición algo forzada y tamaño más bien pequeño” (Rubio 1991: 48).

Los estudios más pormenorizados llevados a cabo por el Colectivo Barbaón durante los años 1997 a 2000 en el ámbito del Parque Nacional (Colectivo Barbaón 1998), han permitido ahondar sensiblemente en la caracterización de esta figura. Se trata, como dijimos, de la representación de un cérvido de 19,4 cm de longitud máxima entre paralelas por 9,9 cm de altura máxima entre paralelas, orientado a la izquierda y mirando, por tanto, hacia la entrada del abrigo. Fue realizado en tinta plana empleando un pigmento de tonalidad castaña muy desvaída, especialmente en la mitad delantera de

Pre-schematic rock art is becoming increasingly clear.

Northwest of *Las Villuercas*, and within equal distance of the Tajo River Basin in Cáceres, is located Monfragüe National Park, another area of exceptional biological and archaeological wealth in which more than a hundred prehistoric rock art sites have been discovered. From this concentrated collection of sites, we focus on two locations, mainly due to the presence of technical traits, which stratigraphically and stylistically form part of the pre-schematic phase. The first is the much visited site of the *Cueva del Castillo de Monfragüe* (Torrejón el Rubio, Cáceres), a decorated shelter discovered in April 1970 by school teachers from the nearby town of Torrejón, Leandro Nieto and Manuel de Carlos (see local newspaper *Hoy* in its edition for Cáceres June 3, 1970), and one of the most consistently studied (e.g. Beltrán 1973, 1976; Rivero 1973, García 1974; Rubio 1991). It is one of the most important pictorial panels depicting the figure of a deer placed below an anthropomorphic composition that had gone unnoticed by almost all research cited at the time, with the exception of Manuel Rubio Andrada, who describes the animal as “a red painted deer, in a forced unnatural position and rather small” (Rubio 1991: 48). Further detailed studies carried out by the Colectivo Barbaón between 1997 and 2000 in the area of the Park have helped to characterize this figure (Colectivo Barbaón 1998). It is, as mentioned, the representation of a deer which is 19.4 cm in length and 9.9 cm in height which is situated on the left, towards the entrance of the shelter. It was painted in spot paint using a faded brown pigment, especially the front half of the figure. Above the small head, roughly worked out, appears a slightly crooked large antler. From the head, the figure is extended by a curved line that defines a long neck, which finishes without interruption. The egg-shaped body of the animal is completely filled with pigment. From here we come across four strokes indicating the linearity of the feet and a small appendage at the back, badly affected by a natural crack in the wall.

la figura. Sobre su pequeña cabeza, resuelta muy sumariamente, aparece una gran cornamenta en perspectiva semitorcida. A partir de la cabeza, la figura se prolonga en un trazo curvado que define un largo cuello para finalizar sin solución de continuidad en el cuerpo del animal, de configuración ovoide y completamente relleno de pigmento. Desde aquí arrancan cuatro trazos lineales para configurar las patas y un pequeño apéndice en la zona trasera, muy afectada por una grieta natural del soporte, que muestra la cola del animal.

La figura aparece claramente infrapuesta a dos de los antropomorfos de trazo grueso de pigmento anaranjado, así como a una pequeña figura radiada y a un breve trazo vertical, realizados ambos en trazo fino, y con un pigmento de tonalidad rojo vinosa similar al que se empleó en la confección de la serie de antropomorfos alineados de trazo fino también presentes en este mismo panel. El análisis de las superposiciones de este abrigo ha determinado la existencia de, al menos, cuatro fases diacrónicas en la ejecución de las representaciones (Collado y García 2007)². Los antropomorfos anaranjados de trazo grueso forman parte del repertorio icónico de la segunda etapa, en tanto las figuras en rojo vinoso de trazo fino integran la tercera. Por tanto, y dejando ahora al margen la cronología de los motivos grabados igualmente documentados en este interesante conjunto, la figura del ciervo que nos ocupa constituiría, hasta el momento, la fase más antigua de las manifestaciones pintadas de la estación (Fig. 5). Una fase que, atendiendo al estilo general de la figura, sus proporciones, la estructura oval del cuerpo, o la morfología y perspectiva empleadas para representar la cornamenta, muestra evidentes paralelos con los zoomorfos de la segunda fase del conjunto de grabados del Molino Manzánéz (en concreto con el ciervo nº 50 de la estación XVIII “Nube



Fig. 5: Panel principal de la Cueva del Castillo, Parque Nacional de Monfragüe (Cáceres) / Main panel of the *Cueva del Castillo* site, Parque Nacional de Monfragüe (Cáceres)

Around this area of the panel is the tail of the animal. The figure is set below two thick strokes of orange pigment that form an anthropomorph. This radiant figure is constructed from a short vertical line; both strokes executed in wine-red pigment similar to the hue used in the other series of anthropomorphic images present in this panel. The analysis of the superimpositions found in this shelter has determined the existence of at least four phases of art (Collado and García 2007).² The thickly painted orange figures represent the repertoire of a second phase, while the figures illustrated in a red wine tint represent a third phase. Therefore, leaving aside the dates of other recorded examples documented in this complex panel, the deer figure is up until now the earliest phase on the panel (Fig. 5). This early phase which, considering the overall style of the figure, its proportions, the oval structure of the body, the shape and perspective used to represent the horns, shows clear parallels with animal representation of the second phase engravings of *Molino Manzánéz* (specifically deer No. 50 of the station XVIII “*Nube negra*”), and thus with the animals of Period II (static-style) as well as

² La secuencia diacrónica figurativa de la Cueva del Castillo de Monfragüe podría ser ampliada a cinco fases, una vez se determine la posición que ocupa en la misma una serie de motivos grabados en trazo fino descubierta durante la última revisión realizada en el abrigo.

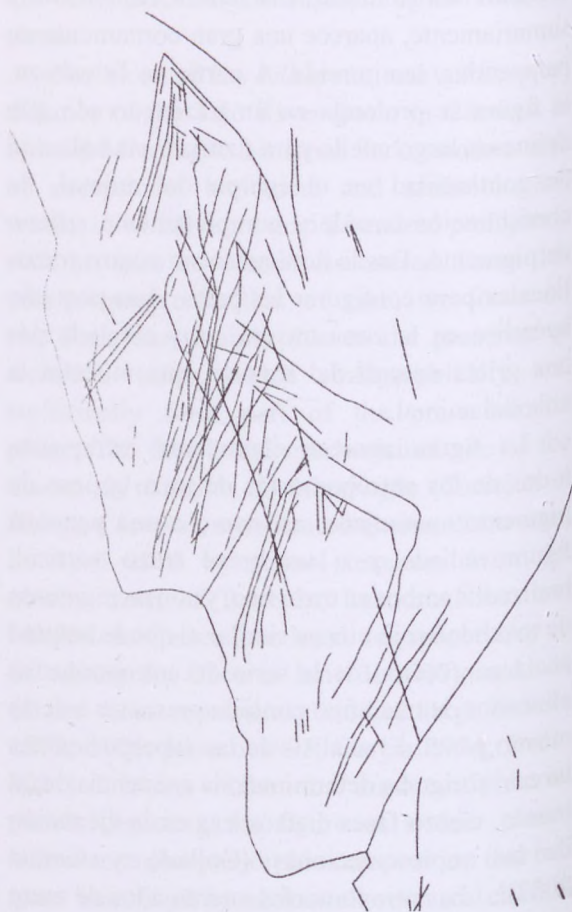
² The diachronic sequence figurative of *Cueva del Castillo de Monfragüe* could be extended to five phases when we know what is the position of fine line engravings series that was discovered during our last review in this shelter.

Fig. 6: Calco del panel 8 de la Cueva de Pedro (según / after Collado y García 2005) / Replica of panel 8 from the *Cueva de Pedro*

Negra”), y, por ende, con los animales del Período II (estilizado-estático) de los grabados de la cuenca del Tajo, lo que nos permite integrar sin mayor problema a la figura cacereña en el ciclo de arte rupestre preesquemático.

No muy lejos, algo más hacia el este y aún dentro de la demarcación del Parque Nacional cacereño, se halló el abrigo denominado Cueva de Pedro, localizado en la margen oriental del arroyo del Cubo, un pequeño curso fluvial en el corazón del área protegida de Monfragüe, que atraviesa de forma transversal la sierra de Piatones, en el término municipal de Jaraicejo. Se trata de una covacha de medianas dimensiones, en la que se documentaron, además de representaciones esquemáticas pintadas entre las que resultan visibles algunos antropomorfos y las habituales series de puntos y barras, un pequeño grupo de motivos incisos que reclama nuestra atención en este momento (Collado y García 2005: 191–205). Estos grabados se localizan en la parte alta de un pequeño escalón rocoso, sobre una superficie inclinada unos 20° y orientada hacia el NE. Se trata fundamentalmente de un conjunto de incisiones lineales que tienden a agruparse en pequeños haces inclinados, en algunos casos formando “espigas”. Junto a ellos, en la zona central de la composición, se observa una representación zoomorfa muy sumaria en la que pueden distinguirse el cuerpo rematado en un cuello alargado que termina en una pequeña cabeza muy esquemática con forma triangular, y unas extremidades delanteras y traseras resueltas mediante sencillos trazos lineales. La figura aparece inclinada, orientada hacia la izquierda y dispuesta en perfil absoluto (Fig. 6).

Con independencia del resultado que proporcione el estudio sobre los grabados de la Cueva del Castillo, esta figura sería hasta la fecha el único ejemplo de representación zoomorfa grabada en todo el conjunto de



the engravings of the River Tajo, which easily allows us to integrate the figure from Cáceres in the pre-schematic rock art phase.

Further east and still within the National Park boundary, a shelter called *la Cueva de Pedro* was discovered. The site is located on the east bank of a creek called *El Cubo*, where a small water course flows through the center of the protected area of Monfragüe. Within this shelter are painted a small number of dots and bars, as well as a small group of carved motives (Collado and García 2005: 191–205). This imagery is found at the top of a small step on a rocky incline of about 20° and oriented to the north-east. The panel is essentially a set of linear incisions which tend to form clusters at an incline, and thus in some cases forming “spikes”. Within the main central area of the composition there is a very small zoomorphic representation in which the body of an animal can be distinguished, as well as an

abrigos decorados del Parque, y uno de los escasos ejemplos de arte rupestre grabado con esta temática sobre superficies de cuarcita en la región³. Sus paralelos más evidentes nos remiten a las pequeñas representaciones de signos y animales (principalmente cérvidos y cápridos), grabados mediante una reiteración de finas líneas incisas con un estilo tendente a la esquematización en el valle del Côa (Martinho 2009), Siega Verde (Bueno, Balbín y Alcolea 2009), Barranco Hondo de Castellote (Teruel) (Utrilla y Villaverde 2004), el Cingle del Barranc de l'Espigolar (La Serreta, Castellón) (Guillem y Martínez Valle 2009), Abric d'en Melià (Serra d'en Galcerán, Castellón) (Guillem *et al.* 2003), la Cueva de Bovalar (Castellón) (Martínez Valle *et al.* 2009), o la pequeña figura grabada sobre la superficie pizarrosa de la roca 30 de Moinhola en el valle del Guadiana (Martinho 2009: 225); también podemos encontrar semejanzas en diversos animales y signos representados sobre placas decoradas localizadas igualmente en yacimientos de vocación claramente mediterránea como Sant Gregori (Fullola *et al.* 1990), Molí del Salt (García 2004), Filador (Fullola y Viñas 1988), Cueva de la Cocina (Fortea 1973; Aparicio 2007), Cova Matutano (Olària 2008b), Cova Fosca (Olària 2008b: 127–28, fig. 105), Cova del Parpalló (Villaverde 1994: 385, fig. 54) o la Cueva del Tossal (Cacho y Ripoll 1987), con contextos que redundan en la atribución cronológica de esta serie figurativa preesquemática a los momentos de transición finipleistocénicos o a las primeras fases del Holoceno peninsular (Fig. 7).

2.2. Cuenca del Duero

Este ámbito geográfico alberga algunos de los más significativos ejemplos de arte mueble que pueden incluirse en el ciclo preesquemático, destacando en este sentido

elongated neck which connects to a very small head, formed by a triangular outline. The front and back of the animal are created by means of series of deliberate linear strokes. The figure appears stilted, facing the left and represented with an incomplete profile (Fig. 6).

Regardless of the outcome that the study of the engravings at the *Cueva del Castillo* provides, this figure would be, to date, the only recorded example of a zoomorphic representation in all the shelters in the entire park, and one of the few recorded examples of rock art engraved on quartz surfaces in the region.³ Its most obvious parallels are the small figures and representations of animals (mainly deer and goats), illustrated by the repetition of finely engraved lines in a style commonly found in the *Côa Valley* (Martinho 2009), *Siega Verde* (Bueno, Balbín and Alcolea 2009), *Barranco Hondo de Castellote* (Teruel) (Utrilla and Villaverde 2004), the *Cingle del Barranc de l'Espigolar* (La Serreta, Castellón) (Guillem and Martínez Valle 2009), *Abric d'en Melià* (Serra d'en Galcerán, Castellón) (Guillem *et al.* 2003), the *Cueva de Bovalar* (Castellón) (Martínez Valle *et al.* 2009), or the small figure engraved on the slate rock surface of Rock No. 30 of *Moinhola* in the Guadiana Valley (Martinho 2009: 225). We can also find stylistic similarities in different animals and figures represented on the decorated plates from sites that are clearly of a coastal Mediterranean vocation such as *Sant Gregori* (Fullola *et al.* 1990), *Molí del Salt* (García 2004), *Filador* (Fullola and Viñas 1988), *Cueva de la Cocina* (Fortea 1973; Aparicio 2007), *Cova Matutano* (Olària 2008b), *Cova Fosca* (Olària 2008b: 127–28, figure 105), *Cova del Parpalló* (Villaverde 1994, 385, figure 54) or the *Cueva del Tossal* (Cacho and Ripoll 1987). These traits would suggest that this series of pre-schematic figures can be attributed to phases

³ Entre ellos debe señalarse el grupo de figuras paleolíticas del abrigo de La Minerva (Garlitos, Badajoz) (Collado 2003), estilísticamente bastante alejado de las habituales representaciones zoomorfas en la Alta Extremadura.

³ It's necessary to emphasize the group of Palaeolithic rock art figures from *Minerva's Shelter* (Garlitos, Badajoz, Spain) (Collado 2003). These figures are stylistically different to the usual zoomorphic representations in Upper Extremadura.

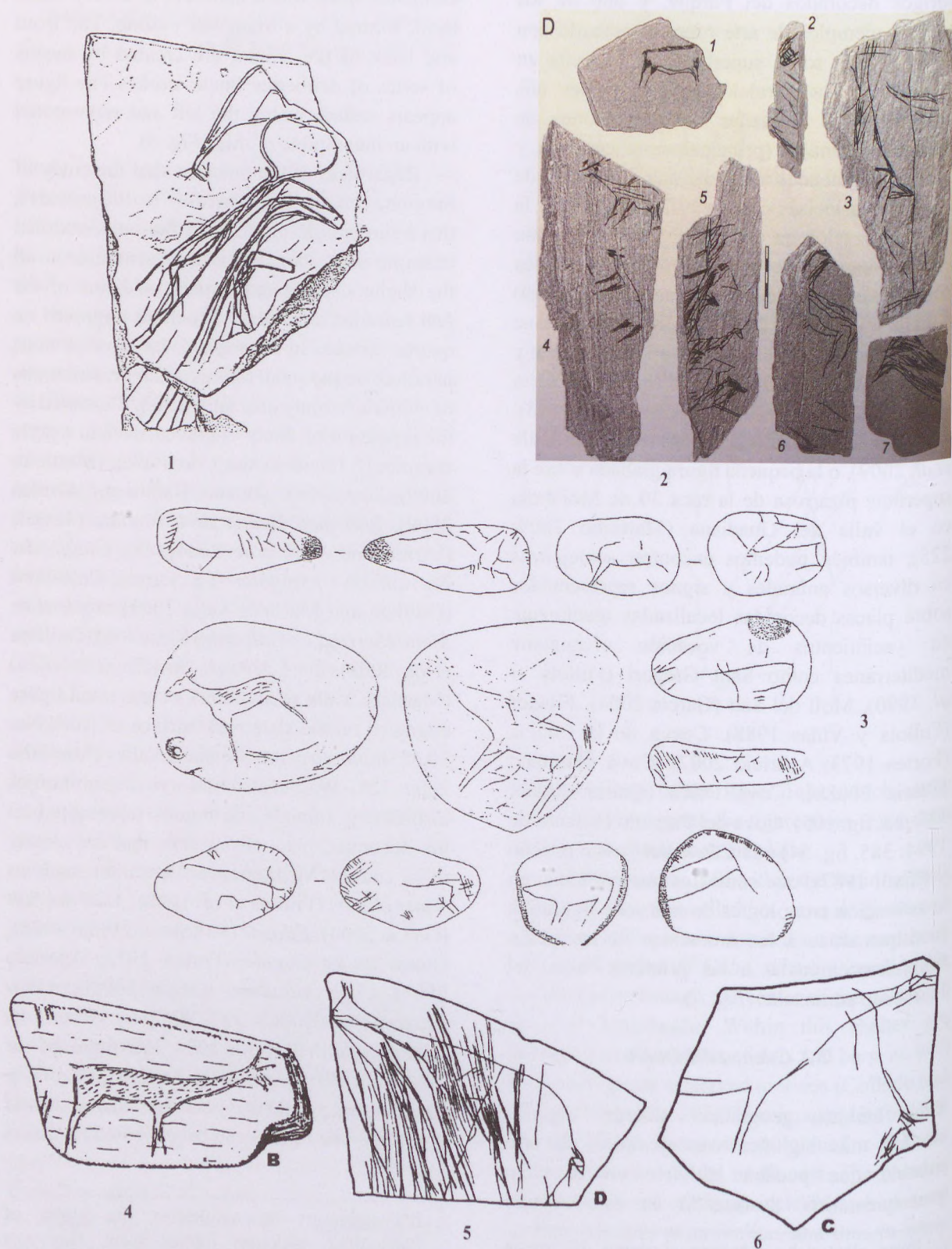


Fig. 7: Placas y cantos decorados con motivos preesquemáticos: / Plates and pebbles decorated with pre-schematic motifs: 1: *Sant Gregori*; 2: *Fariseu*; 3: *Cova Matutano*; 4: *Sant Gregori*; 5: *Parpalló*; 6: *Parpalló*

Fig. 8: 1: Cáprido con encintado en el dorso / Goat with curbed back (*Vale de José Esteves*, rock/roca 16) (según / after Martinho 2009: 124–5); 2: Reticulados, zigzags y haces de líneas / Reticulated figures, zig-zags and bundles of lines (*Vale de José Esteves*, rock/roca 16) (según / after Martinho 2009: 118–9)



a



b

por su contextualización cronológica (10500–9500 BP) las placas decoradas encontradas en el yacimiento de Fariseu (García y Aubry 2002; Aubry y Sampaio 2009), que avalan con su presencia la vigencia gráfica del conjunto del río Côa durante las primeras etapas del Holoceno, e inciden en aspectos técnicos y estilísticos que ya se anunciaban en algunos enclaves de la cuenca del Tajo citados y contextualizados con anterioridad. Se trata de un conjunto iconográfico compuesto fundamentalmente por pequeñas representaciones de fauna (sobre todo ciervos y cápridos), grabadas mediante una reiteración de finas líneas incisas, con un estilo tendente a la esquematización (rocas 14 y 22 da Canada do Inferno; roca 10 de Penascosa; roca 6 de Vale de Cabrões; rocas 1 y 2 de Vermelhusa) (Martinho 1999) (Fig. 2), donde no faltan los tratamientos diferenciales de los contornos, como el encintado que muestra sobre el lomo un pequeño cáprido de la roca 16 del Vale de José Esteves (Martinho 2009: 124–5) (Fig. 8a), y a la que se suma además un importante aparato simbólico, a base sobre todo de reticulados, zig-zags y haces de líneas (roca 16 del Vale de José Esteves) (Martinho 2009: 118–9) (Fig. 8b), figuras grabadas que responden a una técnica similar a la de los zoomorfos. A este grupo se une otra serie de motivos, técnicamente diferenciados, compuesta básicamente por representaciones de animales (cabras, ciervos, peces) de mayor tamaño que los anteriores, con cuerpos de

within the “finipleistocenic” transition or the first phases of the Holocene (Fig. 7).

2.2. Duero River Basin

This geographical area is home to some of the most significant artifact assemblages within the Levantine tradition, much of it attributed to the pre-schematic phase and highlighted in this regard for their chronological contextualization (date range from 10,500 to 9,500 BP) and include decorated plates found at the site of *Fariseu* (García and Aubry 2002; Aubry and Sampaio 2009). This assemblage is supported by the strong influence that originates from the Côa River and dates from the early Holocene; demonstrating the stylistic and technical aspects that were foreshadowed in some enclaves of the River Tajo. It is an iconographic collection which consists mainly of small representations of wildlife (especially deer and goats), illustrated/constructed by finely incised lines, attributing the schematic style (e.g. Rocks 14 and 22 of the *Canada do Inferno*; Rock 10 of *Penascosa*, Rock 6 of the *Vale de Cabrões*; Rocks 1 and 2 of *Vermelhusa*) (Martinho 1999) (Fig. 2). Here, there is no end of differences in the treatment of contours, such as the back of a goat shown on Rock 16 of the *Vale de José Esteves* (Martinho 2009: 124–5) (Fig. 8a). Also shown on this panel are important symbols including cross-links, zigzags and bundles of lines (Rock 16

tendencia rectangular, oval o circular, ejecutados mediante piqueteado (rocas 3, 4, 5, 33 y 36 da *Canada do Inferno*; roca 1 de Vale de Cabrões) (Martinho 1999, 2009) (Fig. 9), o pintados y rellenados en tinta plana, como los del Abrigo 1 de la zona de Faia (Martinho 2009: 47), y una vez más con evidentes paralelos muy concretos, como el ya descrito ciervo preesquemático de la cacereña Cueva del Castillo, que muestra una estructura corporal similar e igualmente rellena en tinta plana, además de las ya citadas figuras preesquemáticas de la fase II del Molino Manzánuez en el valle del Guadiana, o las del Período II (estilizado-estático) (Fig. 2) del valle del Tajo definido por Varela.

Al igual que sucede con la cuenca del Tajo, en el ámbito del Duero tampoco están ausentes de la serie las figuras antropomorfas. Destacamos en este caso un interesante motivo humano pintado en rojo con largas extremidades inferiores y transportando un arco, que fue localizado en el abrigo nº 3 de Faia (Fig. 10a), cuya morfología, con claras concomitancias respecto a los antropomorfos presentes en el panel principal del Barranco Hondo (Castellote, Teruel) (Utrilla y Villaverde 2004) (Fig. 10b), entronca mejor con el tipo de antropomorfo naturalista definido recientemente como “Tipo Centelles” (Villaverde *et al.* 2002: 181–3) que con las tipologías clásicas del arte rupestre esquemático. Una dinámica que, desde luego, no debe suponer un acontecimiento excepcional, y que se hace evidente al plantear paralelos entre figuras documentadas en yacimientos ubicados en la margen occidental de la Península Ibérica y ejemplos conocidos en el área de distribución clásica del arte levantino. Sirvan de ejemplo, además del planteado en Faia, las similitudes entre el gran ciervo pintado en negro del abrigo del Paso de Pablo, infrapuesto a motivos esquemáticos (González y De Alvarado 1993) (Fig. 4a), el ciervo lanceado grabado en la roca 1 de Vale de Cabrões (Fig. 4c) o el ciervo de la roca 11 de la *Canada do Inferno* (Martinho 1999: 76; 139), y otros claramente levantinos como los de La Sarga (Hernández y Segura 2002: 113), Solana de Covachas (Nerpio, Albacete)



Fig. 9: Cabra/Goat (*Canada do Inferno*, roca/rock 36) (según / after Martinho 1999)

of the *Vale de José Esteves*) (Martinho 2009: 118–9) (Fig. 8b), carved figures created using a technique similar to that of the animal figures. This group joins a number of other examples, technically different, and composed mainly of animal representation (goats, deer, fish) larger than the previous kind with rectangular bodies, oval or circular, executed by engraving with stone in order to trace the lines of the figure (e.g. Rocks 3, 4, 5, 33 and 36 of the *Canada do Inferno*; rock 1 of *Vale de Cabrões*) (Martinho 1999: 2009) (Fig. 9), or painted and filled in spot-colour, such as in Shelter 1 of the *Faia* zone (Martinho 2009: 47); again with obvious parallels with pre-schematic deer at the *Cueva del Castillo*, which shows a similar body structure and is also in spot-colour as well as the pre-schematic figures mentioned from Phase II of *Molino Manzánuez* in the Guadiana Valley, or in Period II (static-style) (Fig. 2) of the Tajo Valley defined by Varela.

Like the River Tajo, the Douro area anthropomorphic figures appear to be absent. One of the highlights in this case is an interesting human figure painted in red with long legs and carrying a bow, which is located in the shelter of *Faia* No. 3 (Fig. 10a), whose morphology, with clear similarities to the panel in *Barranco Hondo* (Castellote, Teruel) (Utrilla and Villaverde 2004) (Fig. 10b), is more closely related to naturalistic figures recently defined as “*Centelles* Type”



a



b

Fig. 10: a: Arquero / Archer (*Faia*, abrigo / shelter 3) (según / after Martinho 1999); b: Calco del panel principal del abrigo de Barranco Hondo de Castellote / Replica of the main panel of the shelter at *Barranco Hondo de Castellote* (según / after Utrilla and Villaverde 2004)

(Alonso 1980), la Cañaica del Calar (Mateo 2007) (Fig. 4b) o Barranco Hondo (Utrilla y Villaverde 2004) (Fig. 10b); o los paralelos entre el antropomorfo del abrigo de El Arquero de Ceclavín (Fig. 3) y los levantinos de la Cova Alta del Llidoner en el barranco de La Valltorta (Viñas 1982: 143) (Fig. 3c), o los andaluces de la Cueva del Engarbo II (Soria y López 2005:153–85) (Fig. 3b).

2.3. Cuenca del Guadiana

La construcción de la presa portuguesa de Alqueva obligó al desarrollo urgente de numerosas actuaciones de registro arqueológico en el área que iba a ser afectada por la inundación con el objetivo de documentar todos los conjuntos patrimoniales que quedarían sumergidos bajo las aguas tras el cierre de las compuertas del embalse. Entre ellos destacó el trabajo realizado sobre el arte rupestre tanto en la margen española como portuguesa del valle del Guadiana, que en conjunto permitió documentar detalladamente hasta 812 estaciones grabadas que reunían una serie gráfica de más de 7000 figuras con diversas cronologías desde el Paleolítico Superior hasta nuestros días (Martinho 2002; Collado 2002, 2006).

rather than with the classical types of schematic rock art (Villaverde *et al.* 2002: 181–3). A dynamic, of course, should not be an exceptional event, and that has become evident in raising parallels between figures documented in sites located in the western margin of the Iberian Peninsula, in the area where Levantine art is present. Examples include, as well as those in *Faia*, parallels between the great stag painted in black in the shelter of *Paso de Pablo* (González and De Alvarado 1993) (Fig. 4a), and schematic examples of the speared deer that is engraved on the Rock No. 1 of *Vale de Cabrões* (Fig. 4c) and the deer on Rock No. 11 of the *Canada do Inferno* (Martinho 1999: 76, 139) with clear Levantine examples such as those at *La Sarga* (Hernández and Segura 2002: 113), *Solana de Covachas* (Nerpio, Albacete) (Alonso 1980), the *Cañaica del Calar* (Mateo 2007) (Fig. 4b) or *Barranco Hondo* (Utrilla and Villaverde 2004) (Fig. 10b); or the parallels between the anthropomorph of the shelter of *El Arquero* in Ceclavín (Fig. 3) with the Levantine of the *Cova Alta del Llidoner* in the ravine of *La Valltorta* (Viñas 1982: 143) (Fig. 3c), or the Andalusian *Cueva del Engarbo II* (López, Soria and Zorrilla 2009) (Fig. 3b).

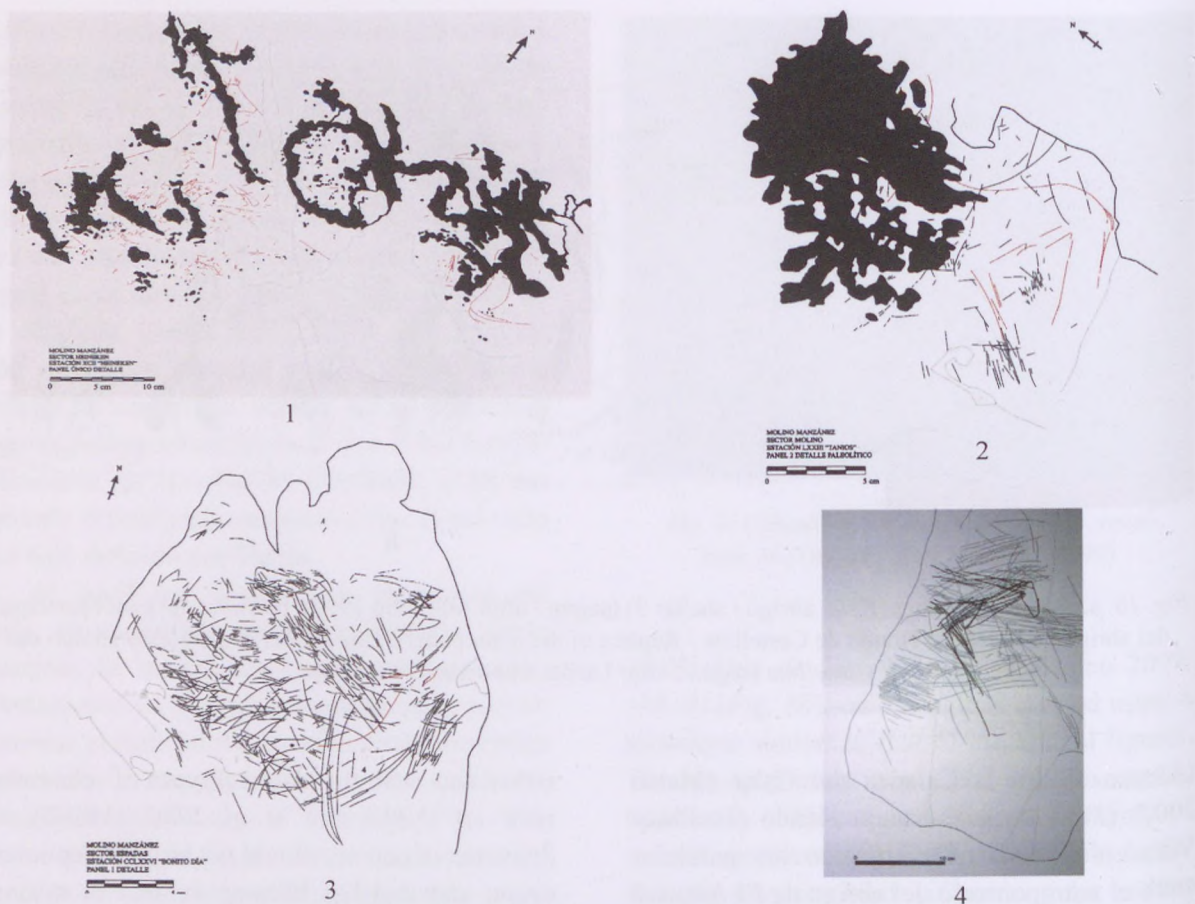


Fig. 11: 1: Molino Manzánéz, estación / station 92 "Heineken" (según / after Collado 2006); 2: Molino Manzánéz, estación / station 72 "Tanios" (según / after Collado 2006); 3: Molino Manzánéz, estación / station 276 "Bonito día" (según / after Collado 2006); 4: Moinhola, estación / station 30 (según / after Martinho 2009). Todas las representaciones pertenecen al Valle del Guadiana / All from the remaining representations found in the Guadiana valley

El conjunto más numeroso de estaciones lo reúne el yacimiento denominado Molino Manzánéz⁴, con 574 rocas grabadas. Se trata de una amplia banda de unos dos km de longitud a lo largo de la margen española del río Guadiana, entre los términos municipales de Alconchel y Cheles, ambos en la provincia de Badajoz. Se trata en la mayor parte de los casos –ya que tan sólo fueron constatados dos paneles verticales con grabados– de superficies de pizarra horizontales o ligeramente inclinadas (el ángulo de inclinación raramente supera los 30°), con tonalidades variadas entre el gris

⁴ El nombre del yacimiento se debe a la existencia en la zona central de un viejo molino harinero del siglo XVII que era conocido por los habitantes de la zona como el Molino Manzánéz.

2.3. Guadiana River Basin

The construction of the Portuguese dam in *Alqueva* made it necessary to further develop archaeological investigations in those areas affected by flooding. These investigations were required in order to document all the heritage assets that were under threat from rising water levels. This work included the documentation of the rock art on both the Spanish and Portuguese sides of the Guadiana Valley. In total 812 sites were systematically documented and included the recording and tracing of over 7,000 graphic shapes from different chronological periods ranging from the Upper Palaeolithic period to the present day (Martinho 2002; Collado 2002, 2006).

oscuro y el rojo acastañado, que albergaban los diferentes motivos que fueron estudiados y que, en función de las superposiciones observadas, los estilos de las figuras y sus características técnicas, fueron clasificados en cinco fases diacrónicas: la Fase 1 corresponde a los grabados de cronología paleolítica; la Fase 2 incluye los grabados epipaleolíticos; la Fase 3 reúne las representaciones encuadradas entre el Neolítico/Calcolítico y la Edad del Bronce; la Fase 4 hace referencia a los grabados de la Edad del Hierro; y, la Fase 5, a los grabados de cronología histórica (Collado 2006).

De entre todas ellas nos centraremos en la Fase 2 epipaleolítica, pues comprende las figuras que se agruparían en el ciclo preesquemático que ahora definimos y que, en relación a su precedente paleolítica (Fase 1), ofrecen un cambio muy notable respecto al estilo y la técnica de ejecución. En primer lugar, desde un punto de vista estilístico, se consolida la tendencia hacia el esquematismo que ya se observaba en alguna de las pequeñas figuras finipleistocénicas grabadas en trazo inciso filiforme, como la ya comentada de la estación 30 de Moinhola, o las documentadas sobre las estaciones 276, 73 y 92 del Molino Manzánéz (Collado 2006: 197–8, 208–11, 216–9) (Fig. 11), aunque en este caso con motivos que, si bien conservan la técnica filiforme y el gusto por el tamaño reducido, ofrecen un aspecto novedoso en lo referido a sus cuerpos redondeados, extremidades lineales, movimiento y perspectiva que se repetirá en motivos piqueteados de mayor tamaño (Collado 2006: 292). En este sentido, el uso del piqueteado sí que supone una ruptura de tendencia, pues salvo en los pequeños motivos ya citados, en el resto se recurre con exclusividad a la línea piqueteada que se utiliza en los animales subnaturalistas de la estaciones 125 “Toro” y 45 “Iluro”, que posiblemente evidencian el momento más antiguo de la misma a tenor del mayor conservadurismo en su estilo naturalista y en la actitud estática de los animales representados, similar a la del período paleolítico. A estas representaciones se unen en un momento posiblemente posterior los antropomorfos de cuerpo circular con o sin eje

The largest collection of sites can be found within an area called *Molino Manzánéz*⁴, which has 574 engraved rocks. This area comprises a broad strip of land, measuring c. 2 km in length and extending along the bank of the Guadiana River between the towns of Alconchel and Cheles; both in the province of Badajoz. It indicates that in most cases, since there were only two vertical engraved panels examined, the slate surfaces are horizontal or slightly inclined (the angle of inclination rarely exceeding 30°), with pigment shades varying from dark gray and brownish red. This collection houses various examples that have been studied and, based on the overlaps noted; the styles of each of the figures and their technical characteristics were classified into five diachronic phases including:

- Phase 1 corresponding to the engravings of Palaeolithic period;
- Phase 2 to Mesolithic (Epi-Palaeolithic) engravings;
- Phase 3 collated together representations from the Neolithic, Chalcolithic and Bronze Ages;
- Phase 4 corresponds to the engravings of the Iron Age; and
- Phase 5 to the engravings of historical period (Collado 2006).

For this paper, we focus on Phase 2: the Epi-Palaeolithic stage, since it includes figures which are grouped in the pre-schematic phase (as the literature now defines it), and which, in relation to its Palaeolithic predecessor (Phase 1), demonstrates a remarkable change in regard to style and the method of application. Firstly, from the stylistic point of view we have already seen in some of the small, finely engraved “finipleistocenic” figures, which as aforementioned are found at station 30 of *Moinhola*, as well as in the reports on stations 276, 73 and 92 of *Molino Manzánéz* (Collado 2006: 197–8, 208–11, 216–9) (Fig. 11). In this

⁴ The name of this site is due to the existence in the central area of an old flour mill from 17th century which was known by the people as “Molino Manzánéz”.



Fig. 12: Zoomorfo de cuerpo oval a la carrera del Molino Manzánuez / Oval animal figure running of the *Molino Manzánuez* pathway (según/after Collado 2006)

central, y los zoomorfos de cuerpo circular. En ambas tipologías nos encontramos con motivos resueltos de forma muy sumaria mediante un trazo piqueteado que define un contorno lineal de tendencia circular, que en los antropomorfos actúa como tronco central del que arrancan las extremidades superiores e inferiores y la cabeza, todo ello representado en perspectiva frontal y en actitud claramente hierática; y en los animales, como un cuerpo más o menos masivo y desproporcionado, que raramente aparece rellenado, y que se completa con las extremidades anteriores y posteriores, el cuello estirado y una cabeza adelantada en la que siempre se disponen cornamentas o simplemente las orejas en perspectiva frontal. Constituye una iconografía faunística que, a diferencia de los antropomorfos, evidencia una marcada actitud dinámica que puede ser considerada sin lugar a dudas como su característica más peculiar (Fig. 12).

Evidentemente esta serie de grabados que, desde la óptica objetiva de la diacronía marcada por las superposiciones, son posteriores a las figuras paleolíticas y anteriores a los motivos esquemáticos también documentados en el yacimiento, supone un compendio de las características técnicas y estilísticas observadas para las series figurativas preesquemáticas. De hecho, para los motivos subnaturalistas que consideramos más antiguos, los paralelos

case however, the examples, whilst still retaining the “*filiform*” technique and an affection for the smaller sizes, offer a novel aspect with regards to their rounded bodies, linear limbs, movement and perspective that will be later repeated in larger carvings (Collins 2006: 292). In this sense, the use of carving breaks the trend, except for the smaller examples already mentioned, as the majority of carvings found are the sub-naturalistic images of animals at sites 45 “*Iluro*” and 125 “*Toro*” which probably shows the oldest and best examples of the period with regards to the conservation of the natural style and static attitude of the animals represented, similar to those from the Palaeolithic period. These representations could later be linked to the circular bodied figures with or without a central axis, and to the animals with circular bodies. In both types we notice a particular simple technique being used. A series of thin markings which marks out a circular outline acts as the central torso from which the upper and lower limbs of the figures emerge; all depicted from face-on and with a clear hieratic attitude. Furthermore the animals, with more or less enormous and disproportionate bodies, that rarely appear filled-in, are complete with front and rear limbs, the neck outstretched and the head at the top, which always have antlers or merely ears pointed forwards. This technique constitutes a faunal-style of iconography which, unlike anthropomorphic figures, shows a strong



a



b



c

Fig. 13: a: Zoomorfos de cuerpo oval / Oval animal figures (*Prado del Azogue*) (según/after López, Soria and Zorrilla 2009); b: Zoomorfos de cuerpo oval / Oval animal figures (*Abrigo del Pochico*) (según/after López, Soria and Zorrilla 2009); c: Zoomorfos pintados en rojo / Animal figures painted in red (*Faia*, abrigo/ shelter 1) (según/after Martinho 1999)

tanto en composición, actitud y morfología nos remiten a las figuras de Selva Pascuala (Alonso 1985) y Pont de Ambón (Guy 1993: 337–8), en tanto los animales de cuerpo circular del Molino Manzánuez cuentan con sus referentes más inmediatos en las ya citadas figuras de los Periodos I y II de los grabados del Tajo (Varela 2001) (Fig. 2), o en los zoomorfos del Valle del Côa pertenecientes a las rocas 3 (sector izquierdo) y 4 (sector izquierdo) de la Canada do Inferno (Martinho y Varela 1997: 268–9), el bóvido de la roca 32, el ciervo de la 33 o los cápridos de la 36 también de la Canada do Inferno (Martinho y Varela 1997: 294–7) (Fig. 9), la cabra incisa de la roca 6 del Vale de Cabrões, o el ciervo herido de la roca 1 de este mismo valle (Martinho 1999: 132, 133–8, 139) (Fig. 4c); además de las representaciones zoomorfas pintadas en el abrigo 1 de Faia (Fig. 13c) y, fuera ya del ámbito exclusivamente occidental,

active stance that can undoubtedly be considered the most relevant feature (Fig. 12).

Obviously this series of engravings, from an objective viewpoint of the diachronic markings within the superimpositions are later than the Palaeolithic figures and earlier than the schematic examples (which are also documented at this site), and assumes a compendium of technical and stylistic characteristics found among the series of pre-schematic representations. In fact, from the sub-naturalistic examples we believe to be the oldest, one can draw parallels in composition, attitude and morphology with the figures found at *Selva Pascuala* (Alonso 1985) and *Pont de Ambón* (Guy 1993: 337–8). Animals with circular bodies at *Molino Manzánuez* are counted as the most closely linked to the figures of Periods I and II of the engravings at the River Tajo (Varela 2001) (Fig. 2) and to the painted zoomorphs found on Rock No. 3 in the Côa

en los conjuntos rupestres andaluces de Prado del Azogue, Tabla del Pochico, Garganta de la Hoz, Cueva del Santo y Vacas del Retamoso (López, Soria y Zorrilla 2009: 732–4) (Figs. 13a y 13b), con ejemplos muy similares respecto a la morfología, estilo, actitudes y perspectivas empleadas, infrapuestos en algunos casos a motivos esquemáticos, y en los que no faltan detalles como las flechas o lanzas clavadas en los cuerpos de los animales cazados. Se trata de motivos cuya presencia, según sus investigadores (Soria y López 1999a: 170), “[...] hay que entenderla como respuesta a influjos foráneos a la zona giennense provenientes posiblemente de focos albacetenses a través del norte de la Sierra del Segura”. Los consideran como exponentes de un arte esencialmente cinegético originado por poblaciones en las que el arte levantino era el vehículo de expresión de unos rituales que, originados en el Epipaleolítico, perviven, al menos en esta zona de Jaén, hasta el Neolítico Medio (4380–3540 a.n.e.), aunque matizando que se trata de un Neolítico entroncado aún con sociedades más depredadoras que productoras habida cuenta de la ausencia en el registro arqueológico de pólenes de cereal, y la acusada supremacía de las actividades cazadoras-recolectoras como medio de subsistencia.

3. El contexto arqueológico del ciclo del arte rupestre preesquemático

A lo largo de los apartados anteriores hemos puesto de relieve un nuevo ciclo de arte rupestre preesquemático en el que tiene cabida una serie de manifestaciones tanto pintadas como grabadas,

Valley (left sector) and Rock No. 4 (left sector) of the *Canada do Inferno* (Martinho and Varela 1997: 268–9), the bovid on Rock No. 32, the deer on Rock No. 33. Similar design intentionality is also witnessed with the goat on Rock No. 36 also found in the *Canada do Inferno* (Martinho and Varela 1997: 294–7) (Fig. 9), the incised goat of Rock No. 6 in *Vale de Cabrões*, and the injured deer on Rock No. 1 of the same valley (Martinho 1999: 132, 133–8, 139) (Fig. 4c). In addition to painted zoomorphic representations in Shelter 1 of *Faia* (Fig. 13c) and, outside of the exclusively western field, in the Andalusian cave groups of *Prado del Azogue*, *Tabla del Pochico*, *Garganta de la Hoz*, *Cueva del Santo* and *Vacas del Retamoso* (López, Soria and Zorrilla 2009: 732–4) (Figs. 13a and 13b), are examples very similar with respect to morphology, style, attitudes and perspectives employed, in some cases these are painted underneath schematic examples, and possess details such as arrows or spears stuck in the bodies of hunted animals. These are examples whose presence, according to their researchers (Soria and López 1999a: 170), “[...] must be understood as a response to foreign influxes to the Jaén area, possibly from Albacete via the north of the *Sierra del Segura*”. They consider them to be exponents of an art essentially influenced by hunting and executed by populations in which Levantine art was the vehicle of expression of rituals that, began in the Mesolithic, and survived, at least in the Jaén area, until the Middle Neolithic (4380 – 3540 BC). However, clarifying that this there is a Neolithic trait to this assemblage is, in our view difficult to substantiate, especially in the absence in the archaeological record of cereal pollen.

3. The archaeological context of the phase of Pre-schematic rock art

Throughout previous sections of this chapter we have highlighted a new phase of Pre-schematic rock art which has as many examples of painted images as engraved, prior in all cases to the

anterior en todos los casos a la implantación del arte rupestre esquemático de los grupos de economía productora. Supone un proceso generalizado en todo el ámbito peninsular, pero que se encuentra especialmente bien caracterizado en las grandes series de grabados de las cuencas del Guadiana, Tajo y Duero, donde las frecuentes superposiciones detectadas en las series gráficas permiten constatar cómo unas representaciones técnica y temáticamente diferenciadas e incardinadas sociológicamente en sociedades de economía depredadora, preceden sin solución de continuidad a las representaciones esquemáticas que, a tenor de las propuestas más comúnmente aceptadas, serían el vehículo de expresión gráfica de las nuevas sociedades con base económica productora (Baldellou y Utrilla 1999: 35–6).

Tal ciclo preesquemático responde a un contexto cronológico y cultural que, aun asumiendo las lógicas limitaciones que se derivan de relacionar grafías con asentamientos, queda bien definido por medio de un importante elenco de testimonios arqueológicos, materiales especialmente significativos en la zona occidental peninsular, y del que expondremos a continuación sus ejemplos más elocuentes.

En concreto para el valle del Guadiana, las prospecciones intensivas que desde mediados de los años 90 se vienen realizando en la zona de inundación de la presa de Alqueva (Silva 1999), permitieron documentar una extensísima nómina de yacimientos de ocupación que abarcan todos los períodos prehistóricos presentes en el conjunto de arte rupestre del valle del Guadiana, y que constituyen un excelente marco contextual para cada una de las fases diacrónicas establecidas en el mismo.

Entre ellos no faltan localizaciones que coinciden cronológicamente con el grupo de grabados de la segunda fase del conjunto artístico badajocense. En relación con él, se han documentado 25 yacimientos: Retorta, Retorta 1, Monte Rocanito 21, Monte Rocanito 22, Penhascos, Moinho Novo 1, Luz 2, Luz 10, Malhada do Mercador 1, Malhada do Mercador 2, Monte da Charneca 10, Chancudo 2, Chancudo

introduction of the schematic cave art of the groups with successful productive economies. It suggests a widespread process that extends across the Iberian Peninsula, but one which we find especially well-characterised and represented in the large series of engravings in the river basins of the Guadiana, the Tajo and the Duero. Within these areas are frequent superimpositions that are technically and thematically differentiated and sociologically rooted within economic predatory societies, preceded without interruption by schematic representations which, according to the most commonly accepted proposals, would be the vehicle of graphic expression by new food producing societies (Baldellou and Utrilla 1999: 35–6).

This Pre-schematic phase appears to respond to a chronological and cultural context that, still assuming the logical limitations that derive from relating written symbols to settlements, is well-defined by archaeological evidence in the form of an important catalogue of archaeological items. This material was especially significant in western Iberia and it is from this region that there are a number of outstanding examples. Specifically for the Guadiana Valley, intensive prospection programmes since the mid-1990s prior to the flooding of the *Alqueva* Dam (Silva 1999) allowed the recording an extensive range of multi-period sites including the discovery of cave art.

Between them there is no shortage of locations that coincide chronologically with the group of engravings from the second phase of the Badajoz artistic set. In relation to it, there have been 25 sites documented so far which include: *Retorta*, *Retorta 1*, *Monte Rocanito 21*, *Monte Rocanito 22*, *Penhascos*, *Moinho Novo 1*, *Luz 2*, *Luz 10*, *Malhada do Mercador 1*, *Malhada do Mercador 2*, *Monte da Charneca 10*, *Chancudo 2*, *Chancudo 3*, *Monte Alvaceira*, *Juromenha 7*, *Monte da Ribeira 9*, *Horta da Cabeça*, *Barca da Fidalga*, *Porto da Junta*, *Monte do Zebro 8*, *Monte do Anastacio Manuel*, *Moinho Gato 1*, *Heredade da Varza 4*, *Porto Mirinho* and *Sapateiros 2* (EDIA 2002) (Fig. 14).



Fig. 14: Distribución del poblamiento epipaleolítico en la zona de inundación de la presa de Alqueva / Distribution of the Epi-Palaeolithic population in the flooded area of *Alqueva* (fuente/reference: EDIA 2002)

3, Monte Alvaceira, Juromenha 7, Monte da Ribeira 9, Horta da Cabeça, Barca da Fidalga, Porto da Junta, Monte do Zebro 8, Monte do Anastacio Manuel, Moinho Gato 1, Heredade da Varza 4, Porto Mirinho y Sapateiros 2 (EDIA 2002) (Fig. 14).

En todos los casos se trata de pequeños asentamientos al aire libre que responden a patrones de caracterización similares: poca extensión debido posiblemente a su carácter estacional, ocupación de pequeñas plataformas ligeramente elevadas y muy próximas al propio cauce del Guadiana o de alguno de sus afluentes menores (Alcarrache), escasa potencia estratigráfica y conjuntos artefactuales, fundamentalmente líticos, de poca

In every case there are small, open air settlements that respond to similar patterns, perhaps due to their seasonal character, occupying small, slightly elevated platforms very close to the Guadiana itself or one of its tributaries (Alcarrache). Due to the limited stratigraphical potential and the small artifact assemblage (primarily lithics) it is very difficult to make sense of the activity of each site. However, what has survived has provided an insight to the basic development of a chronology (Fig. 15c).

Amongst these Mesolithic sites located in the gulf of the *Alqueva* Dam, we must highlight the need for absolute dating. One site worthy of further discussion due to its technological peculiarities is that of *Barca do Xerez de Baixo*.



Fig. 15: Yacimientos y material lítico de cronología epipaleolítica (Barca de Xerez) en la zona de inundación de la presa de Alqueva / Sites and lithic materials of the Epi-Palaeolithic period (Barca de Xerez) in the flooded zone of Alqueva (fuente/reference: EDIA 2002)

entidad numérica, aunque en su defecto muy significativos desde el punto de vista tipocrónico (Fig. 15c).

De entre todos estos yacimientos epipaleolíticos localizados en el regolfo de la presa de Alqueva, debemos destacar por sus peculiaridades tecnológicas y por las dataciones absolutas obtenidas el de Barca do Xerez de Baixo. Constituye una pequeña ocupación situada aguas abajo en la margen derecha del Guadiana, a escasa distancia del complejo de grabados del Molino Manzánez, que aprovecha una plataforma coluvionar recortada por pequeños cursos de agua intermitentes. Fue la erosión provocada por uno de estos pequeños cauces durante las lluvias torrenciales del año 1998 la que permitió el hallazgo del yacimiento, al quedar visible en el perfil de la arroyada. Objeto de sucesivas campañas de excavación hasta su inundación definitiva en el año 2003, cuenta con tres niveles arqueológicos separados por estratos arcillosos estériles que han proporcionado utillaje lítico sobre cuarcita y cuarzo, hogares y restos de fauna (ciervo, caballo y conejo), fechados por AMS a partir de dos fragmentos de carbón provenientes de la camada 2 en 8.640 $\pm$ 50 BP (Beta 120607) (Souto *et al.* 1999: 30–1). La existencia de este yacimiento pone de manifiesto unos patrones tecnológicos y poblacionales para el Epipaleolítico de esta zona del interior peninsular radicalmente distintos a los detectados en el litoral atlántico, en los estuarios del Sado o del Tajo, o en las zonas interiores del país vecino al norte del Tajo

This site represents small occupation activity and is currently located underwater on the right bank of the Guadiana River, a short distance from the complex of engravings at *Molino Manzánez*. The site benefits from a colluvial platform that has been cut by small, intermittent seasonal water channels. It was the erosion caused by one of these streams during a torrential rain storm in 1998 which uncovered this site. Following a series of excavations three distinct archaeological levels separated by strata of sterile clay were recognized. Within these levels evidence for settlement includes an assemblage of lithic tools made of quartzite and quartz, and the remains of fauna (mainly deer, horse and rabbit). A radiocarbon AMS date of 8,640 $\pm$ 50 BP (Beta 120607) was obtained from two fragments of charcoal within a refuse deposit in layer 2 (Souto *et al.* 1999: 30–1). The existence of this site highlights some patterns of technology and population during the Mesolithic in this area of the inner peninsular, radically different to those detected on the Atlantic coast, in the estuaries of the Sado or the Tajo, or in the inner areas of the country bordering the north of the Tajo (Zilhão 1992). However, dating the chronologies, like those obtained by Luis Raposo at the *Palheiros de Alegria* site on the coast of Alentejo (8,700 $\pm$ 100 BP, 8,400 $\pm$ 70 BP and 8,802 $\pm$ 100 BP) (Raposo 1994), indicate similar periods of occupation (Fig. 15a y 15b).

Sites, such as *Chancudo 3*, contain tools that attributed to the end of the Upper Magdalenian period. So ended a clearly illogical situation

(Zilhão 1992), aunque sus cronologías, como las obtenidas por Luis Raposo en el yacimiento de Palheiroes de Alegria en el litoral alentejano (8.700 $\pm$ 100 BP, 8.400 $\pm$ 70 BP y 8.802 $\pm$ 100 BP) (Raposo 1994), indiquen similares momentos de ocupación (*Figs. 15a y 15b*).

Esta serie de yacimientos, en la que no faltan los precedentes cronológicamente más inmediatos como el sitio de Chancudo 3, donde fue documentado un tecnocomplejo atribuido al Magdaleniense Superior final, pone fin a una situación a todas luces ilógica en la que el territorio del interior portugués —y por extensión el extremeño— era considerado como una zona prácticamente desierta entre el final del Paleolítico y la llegada del Neolítico (Souto *et al.* 1999: 36). En respuesta a esta concepción atípica, la investigación regional se está encargando de aportar no pocos datos a partir de las recientes excavaciones llevadas a cabo en Extremadura que permiten perfilar un cada vez más contundente marco poblacional para el ciclo preesquemático regional. Como primera muestra, señalar la datación de 8220 $\pm$ 40 BP (Canals 2008: 51), conseguida a raíz de una intervención sobre una brecha sedimentaria colgada en una de las paredes de la Cueva del Conejar (término de Cáceres), de la que también procede un fragmento de placa decorada grabada por ambas caras con series de trazos lineales incisos con diferentes direcciones, ocupando la práctica totalidad de la superficie disponible del objeto. Supone un tipo de representación simbólica que presenta notables concordancias con el aparato gráfico que reflejan las plaquetas decoradas de la Cueva de la Cocina y que nos remiten, en consonancia con la datación obtenida, a etapas epipaleolíticas (Sauceda 1984). La Cueva de la Canaleja (Romangordo, Cáceres), claramente vinculada a la cuenca del Tajo, ha aportado en su nivel inferior datos que indican una ocupación epipaleolítica a la que se asocian restos de talla microlaminar e industria microlítica de signo arcaico datada en el VIII milenio a.C., enmarcada en un ambiente con una “[...] flora diversificada propia de un paisaje en el que todavía no se ha comenzado con las actividades agrícolas y de

in which inland Portugal, and by extension Extremadura, were regarded as a virtually deserted area between the end of the Palaeolithic era and the beginning of the Neolithic (Souto *et al.* 1999: 36). In response to this unusual design, regional research is being undertaken to provide significant data from recent excavations in Extremadura, thus allowing researchers to shape a clearer profile of the schematic phase's region. The first example, an engraved plaque obtained as a result of an investigation of a sedimentary gap, within the wall of the Cave of *El Conejar* (Cáceres), is engraved on both sides, decorated with a series of incised linear strokes marked in different directions, covering almost the entire surface. The context in which it was found dated to 8,220 $\pm$ 40 BP (Canals 2008: 51). This discovery is probably a symbolic representation that shows remarkable similarities with, say, decorated platelets found at the Cave of *La Cocina* and takes us back, in line with the date given to the Mesolithic stage (Sauceda 1984). The Cave of *La Canaleja* (Romangordo, Cáceres), clearly linked to the Tajo River Basin, has provided further evidence to indicate a Mesolithic presence, based on the presence of microlithic tools from the (Archaic) 8th millennium BC. This activity indicates that the environment possessed a “[...] diverse flora typical of a landscape that has not yet started agricultural and pastoral activities” (Cerrillo and González 2007: 54). Within the province of Badajoz recent information on Mesolithic occupation has been obtained from the excavation of the Cave of *Los Postes*, at the municipality of Fuentes de León (Badajoz). The Mesolithic phase underlies a Neolithic occupation phase in the EU8 in the 5th millennium BC (Poz-13,703: 5,455 $\pm$ 40 bp / Cal 4,370 BC–4,230 BC), and is defined by the presence of macrolithic facies and several decorated plates, one with figurative representations, possibly the head of a goat (*Fig. 16*), dated estimated to date to the 7th millennium BC (Poz-18823: 7,630 $\pm$ 50 BP / Cal. 6,600 BC–6,420 BC).

The *Côa* also provides an important series of records that expands the chrono-cultural

pastoreo” (Cerrillo y González 2007: 54). La provincia de Badajoz cuenta también con datos recientes sobre ocupaciones epipaleolíticas obtenidos en la excavación de la Cueva de los Postes, en el término de Fuentes de León. La fase epipaleolítica aparece amortizada por una ocupación de Neolítico Antiguo fechada en la UE8 en el V milenio BC (Poz-13703: 5455+/-40BP/ Cal. 4370BC–4230BC), que deja paso a una ocupación de carácter funerario acompañada por una industria de facies macrolítica con presencia de varias placas decoradas, una de ellas con representación figurada, posiblemente la cabeza de un cáprido (Fig. 16), con fechas calibradas de VII milenio BC (Poz-18823: 7630+/-50 BP/ Cal. 6600 BC–6420 BC).

El Côa aporta también una importante serie de dataciones que amplía la información cronocultural para el ciclo preesquemático, que aquí se encuentra representado tanto en creaciones al aire libre como en sus importantes series de placas figurativas. La ampliación en el otoño de 2005 y 2007 de los cortes excavados en el sitio de Fariseu durante el año 1999, permitió hallar otras 96 placas decoradas, además de fragmentos de algunas más (Martinho 2009: 67), que se unen a las tres localizadas en la excavación de 1999 que ya fueron dadas a conocer parcialmente en el año 2002 (García y Aubry 2002), en las que hacen acto de presencia de forma reiterada las características del arte preesquemático con cuerpos de tendencia oval o cuadrangular, extremidades resueltas de forma lineal con gran simplicidad, notable desproporción anatómica y generalización de los rellenos corporales mediante multitrajes incisos, además de un proceso progresivo de miniaturización gráfica⁵. A la contextualización cronológica que se estableció para las primeras placas localizadas en el nivel 4a atribuido al Magdaleniense Final por comparación con las industrias líticas del nivel 3 de Quinta da Barca datado entre el 11600 y el 12700 BP, se añaden las dataciones obtenidas directamente sobre el nivel 4 en las últimas campañas (Beta 213130:



Fig. 16: Placa epipaleolítica con grabado zoomorfo / Epi-Palaeolithic plaque engraved with animal figures (Cueva de los Postes, Fuentes de León, Badajoz) (foto/photo: Hipólito Collado)

information of the pre-schematic phase, which is represented here in both open air examples and a series of important figurative plates. The excavation of 2005 and 2007 at the site of *Fariseu* in 1999, allowed the identification of a further 96 decorated plates (Martinho 2009: 67). In addition more related fragments were discovered which are linked to three more that were discovered in an excavation undertaken in 1999, as well as fragments found in 2002 (García and Aubry 2002). This assemblage clearly demonstrates the repeated characteristics of the pre-schematic phases such as oval or square bodies, simple linear limbs and notable disproportionate anatomies filled in with repetitive designs, as well as a gradual process of graphic miniaturization.⁵ The chronological contextualization established for the first panels located in level 4, attributed to the end of the Magdalenian era in comparison with the examples of level 3 in *Quinta da Barca* dating between 11,600 and 12,700 BP, are added directly to the data obtained in level 4 in recent campaigns (Beta 213130: 10,510+/-40 BP, GX-32147: 8,930+/-80 BP) (Aubry and Sampaio 2009: 217–219) (Fig. 7b).

Within the Peninsular Plateau, a collection of 35 pieces from the site of *Peña de Estebanvela*

⁵ Comunicación personal de A. Martinho.

⁵ A. Martinho (pers. comm.)

10510 $\pm$ 40 BP; GX-32147: 8930 $\pm$ 80 BP) (Aubry y Sampaio 2009: 217–219) (*Fig. 7b*).

En la Meseta peninsular el conjunto de 35 piezas del yacimiento de la Peña de Estebanvela (Ayllón, Segovia) constituye la muestra más representativa de este tipo de objetos. La mayor parte de ellas fue realizada sobre pequeños cantos de esquisto, y en menor medida sobre cantos de cuarcita exfoliados distribuidos a lo largo de los niveles I, II y III, además de las documentadas en el revuelto superficial abarcando un cuadro cronológico entre 11060 $\pm$ 50 BP como fecha más reciente del nivel I y 12360 $\pm$ 50 BP, que es la datación más antigua obtenida en el nivel III (Ripoll 2003: 264–6). A todo ello se une el pequeño fragmento de placa decorada del yacimiento de La Dehesa (Tejada de Béjar, Salamanca), cuya contextualización, derivada del estudio tipológico del material lítico recuperado durante las excavaciones, lleva a su excavador a integrarla en un contexto cultural del Magdaleniense Superior-Final (Fabián 1997: 226–30). A esta serie mueble resulta obligado añadir el conjunto de pinturas negras de Cueva Palomera, datadas en una horquilla temporal entre el 11490 $\pm$ 110 calBC y el 10940 $\pm$ 100 calBC (Bécares *et al.* 1996), que se integran técnica y estilísticamente en los parámetros establecidos para el ciclo preesquemático.

En el área mediterránea y el Alto Aragón los ejemplos son aún más numerosos. Así, a la pieza procedente de la Cueva de Forcas II (Graus, Huesca), localizada en el límite entre los dos niveles epipaleolíticos (II y IV), y fechada a finales del VIII milenio (7090 para el nivel IV y 7240 para el II) (Utrilla y Calvo 1999: 57), se une la amplia serie de ejemplos vinculados a yacimientos de ámbito mediterráneo. Entre ellos citaremos el conjunto de cuatro placas de esquisto de Molí del Salt (Vimbodí, Tarragona), grabadas por ambas caras y datadas las dos más antiguas en 12510 $\pm$ 100 BP (placas 1 y 2), y las más recientes entre 10990 $\pm$ 50 y 10840 $\pm$ 50 BP (García 2004); las plaquetas del abrigo de Sant Gregori (Falset, Tarragona), procedentes de un yacimiento que ha generado alguna que otra controversia respecto a su ocupación, y

(Ayllón, Segovia) is the most representative sample for this assemblage of objects. Most of them were created on small ridges of shale, and occasionally on broken quartzite cobbles distributed throughout levels I, II and III, and are in addition to those documented on the rough surface deposit which possessed a timeline of between 11,060 $\pm$ 50 BP and more recently the level I of 12 360 $\pm$ 50 BP (which is the oldest dates obtained at level III – Ripoll 2003: 264–6). To this is attached a small piece of decorated panel found at *La Dehesa* site (Tejada de Béjar, Salamanca), the contextualization of which is derived from the study of typological lithic material recovered during excavation. This material allowed the excavator to integrate it into the cultural context that dated to the end of the superior Magdalenian era (Fabián 1997: 226–30). This series of artifacts should include all the black paintings of *Cueva Palomera*, which date from the time frame of between 11,490 $\pm$ 110 cal. BC and 10,940 $\pm$ 100 cal. BC (Bécares *et al.* 1996), and integrate the technical and stylistic parameters of the pre-schematic phase assemblage of artefacts.

In the Mediterranean area and Upper Aragon, examples are even more numerous. Thus, the piece from the *Cueva de Forcas II* (Graus, Huesca), located at the boundary of two Mesolithic levels (II and IV), and dated to the end of the eighth millennium (7,090 BP for level IV and 7,240 BP for II) (Utrilla and Calvo 1999: 57), joins a wide range of examples linked to sites of Mediterranean among which we cite the set of four panels made of shale that are engraved on both sides. Two of the oldest are dated at 12,510 $\pm$ 100 BP (Plates 1 and 2), whilst the most recent are between 10,990 $\pm$ 50 and 10,840 $\pm$ 50 BP (García 2004). Panels from the shelter of *Sant Gregori* (Falset, Tarragona), from a site that has generated occasional controversy concerning its use, appears to be associated with a complex 'EpiPalaeolithic microlaminar' from a period ranging between 10,500 and 10,000 BP (Aparicio 1979: 159–239; Fullola *et al.* 1990; García, Fontanals and Zaragoza 2002/03: 167–70). Two further engraved platelets

que parece posible relacionar con un complejo microlaminar epipaleolítico enmarcado en una cronología relativa entre el 10500 y el 10000 BP (Aparicio 1979: 159–239; Fullola *et al.* 1990; García, Fontanals y Zaragoza 2002/03: 167–70); las dos placas grabadas del abrigo del Filador (Margalef de Montsant, Tarragona), una recuperada por Salvador Vilaseca en el nivel II, y la otra recogida en la capa 4 caracterizada como epipaleolítico de facies geométrica con un encuadre cronológico entre 10120 $\pm$ 80 BP y 9460 $\pm$ 160 BP (García-Argüelles *et al.* 1999); el conjunto de plaquetas simbólicas de la Cueva de la Cocina (Dos Aguas, Valencia), que dio lugar a mediados de los años 70 a la definición del discutido horizonte artístico “lineal-geométrico” (Fortea 1974), cuya vigencia se ha negado posteriormente (Mateo 2002, 2003): se trata de un conjunto de 38 placas, 3 de ellas grabadas por ambas caras, encuadradas cronológicamente en un horizonte epipaleolítico geométrico (Fortea 1973); el conjunto de cantos decorados de la Cova Matutano (Villafames, Castellón), que reúne en un total de 113 cantos grabados, muy infrecuentes en el ámbito mediterráneo, con un máximo de producción entre los 11000 y los 10000 BP, que se correspondería, según Carmen Olària, a una fase terminal del Epimagdalenense (Olària 2008b: 81); las placas de Cova Fosca (Ares del Maestrat, Castellón), cuya existencia apunta Carmen Olària en un reciente trabajo sobre los cantos de Cova Matutano (Olària 2008b: 127–8, fig. 105), procedentes de un contexto epipaleolítico fechado entre 9460 $\pm$ 160 BP y 8880 $\pm$ 200 BP; algunas de las placas del Parpalló (Gandía, Valencia), que Valentín Villaverde encuadra en momentos finales del Magdalenense, caracterizadas desde un punto de vista iconográfico por la creciente importancia del papel desempeñado por los signos (bandas de trazos cortos, dentados, escaleriformes, etc.), combinada con una tendencia progresiva a la esquematización de la figura zoomorfa en un marco que aún mantiene una cierta componente naturalista (Villaverde 1994: 385, fig. 54), y en las que este autor reconoce rasgos característicos de un estilo vinculado al ámbito mediterráneo

from *El Filador* shelter (Margalef de Montsant, Tarragona), recovered by Salvador Vilaseca at level II, and another assemblage from layer 4 is characterized as being EpiPalaeolithic with a chronological time frame of between 10,120 $\pm$ 80 BP and 9,460 $\pm$ 160 BP (García-Argüelles *et al.* 1999). The symbolic set of panels from the Cave of *La Cocina* (Dos Aguas, Valencia), has led to much debate over the definition of artistic areas “linear geometry” (Fortea 1974) and since the 1970s their validity has been questioned (Matthew 2002, 2003). This is a set of 38 plates, 3 of them engraved on both sides and are framed in an EpiPalaeolithic geometric perspective (Fortea 1973). This group of decorated pebbles from the *Cova Matutano* (Villafames, Castellón), brings the recorded total 113; despite their number they are considered exceptionally rare in the Mediterranean; the majority of which were produced between 11,000 and 10,000 BP and correspond, according to Carmen Olària, to the end of the Epimagdalenian phase (Olària 2008b: 81). The plates in *Cova Fosca* (Ares Maestrat, Castellón) according to Carmen Olària whose research on signs from *Cova Matutano* (Olària 2008b: 127–8, figure 105), originate from a Mesolithic context that dates between 9,460 $\pm$ 160 BP and 8880 $\pm$ 200 BP. A number of plates from Parpalló (Gandía, Valencia), Valentín Villaverde appear to date from late Magdalenian times and are characterized by groups of short dashes, jagged lines, *escaleriformes*, etc. combined with outlines of zoomorphic figures in a framework that is considered to still possess some natural component (Villaverde 1994: 385, figure 54). Whilst the authors acknowledge the characteristics associated with this area of the Mediterranean peninsula at the end of the Magdalenian era, we have seen these features are also found in Mediterranean areas as remote as the valley of the *Côa* in northern Portugal for example. Plates and decorated pebbles from the *Cueva de Tossal de la Roca* (Vall d’Alcalá, Alicante), are some of the most significant in the Mediterranean area. They first appeared on the surface and were first published in 1983 by J. Aparicio. A further six pieces were published,

peninsular en el final del Magdaleniense, aunque, como hemos visto, estos rasgos son igualmente detectados en ámbitos tan alejados del Mediterráneo como el valle del Còa. Finalmente, las placas y cantos decorados de la Cueva del Tossal de la Roca (Vall d'Alcalá, Alicante), suponen uno de los conjuntos más significativos de la zona mediterránea. El primero de ellos apareció en superficie, procedente de remociones clandestinas, y fue publicado en 1983 por J. Aparicio. Con posterioridad, sus excavadores publicaron otras seis piezas que, aunque fueron localizadas en el tamizado, se adscribieron finalmente al marco cronológico en el que se encuadran los niveles ocupacionales documentados durante el proceso de excavación con fechas absolutas que abarcan entre el 9000 BP y el 7560 $\pm$ 80 BP (Cacho y Ripoll 1987).

4. Conclusión

A lo largo de todo este trabajo, partiendo de unas manifestaciones estratigráficamente bien definidas en el marco de unos conjuntos de arte rupestre con amplia vigencia iconográfica, y apoyados por un contexto arqueológico contundente, hemos tratado de poner de manifiesto la existencia de un panorama iconográfico complejo y diversificado que englobamos bajo la denominación de ciclo preesquemático. Nos enfrentamos aquí a representaciones de arte rupestre y mobiliario que son producto de las necesidades simbólicas de grupos sociales inmersos en economías con una fuerte dependencia de la caza y la recolección, en todo caso herederas de las ya existentes en el arte paleolítico, pues los modos de vida de las comunidades que las sustentan son prácticamente análogos. Consideramos que, más allá de visiones reduccionistas y excesivamente clasificadoras, debe empezar a considerarse la necesidad de integrar todo este conjunto de manifestaciones bajo una misma unidad interpretativa. La imposición técnica marcada por el uso de la pluma, la utilización del grabado o el empleo

located during an excavation. These were eventually ascribed to a style that dated between 9,000 and 7,560 BP $\pm$ 80 BP (Cacho and Ripoll 1987).

4. Conclusion

Throughout this work, and based on a stratigraphically well-defined artifact assemblage and extensive repertoire of rock art iconography, we have tried to show the existence of a complex iconographic panorama diversified and incorporated under the name 'pre-schematic phase'. We face here a representation of rock art and artifacts that are the products of the symbolic needs of social groups involved in economies which were heavily dependent on hunting and gathering; in all cases descending from existing Palaeolithic art. Based on the archaeology and both art forms, their modes of life are practically the same. We believe that, by overcoming narrow-minded points of view and excessive forms of classification, the need to integrate this set of events under one interpretive unit could be considered. The imposition technique marked with the use of the pen, the use of engraving or any other instrument or technique in representing the figures should not be arguments that serve to assign a figure to a certain period. The classification, we believe though, should be based on the thematic aspects, the ideology that

de cualquier otro instrumento o técnica a la hora de representar las figuras, no deben ser argumentos que sirvan para asignar una figura a una determinada cronología. Entendemos que la atribución debe hacerse tomando como base los aspectos temáticos, la ideología que se expresa a través del lenguaje gráfico con el que sus creadores tratan de plasmar y explicar su universo mítico en torno a la vida, la muerte, la renovación y la fertilidad, imaginario que responde básicamente a las relaciones que establecen los seres humanos con su entorno social y natural, en las que la práctica de la caza constituye la plasmación prioritaria (Olària 2001: 227); así lo refleja el hecho de que todavía en el ciclo preesquemático la serie zoomorfa siga siendo porcentualmente la más representativa. A esta actividad cinegética deben incorporarse factores como la progresiva importancia que va adquiriendo la defensa por parte de los grupos humanos de su territorio de captación, el desarrollo de una más compleja organización social y la evidencia de una más estrecha colaboración en la explotación de los recursos, procesos que son origen y estímulo de la cada vez mayor presencia de la figura humana en el imaginario rupestre, evidenciada no sólo en el número, sino en la variabilidad tipológica que presentan estos motivos (desde las figuras tipo Centelles de Faia, hasta los antropomorfos de cuerpo circular en el caso del Molino Manzánuez, pasando por el naturalismo “levantino” del antropomorfo a la carrera del abrigo de El Arquero de Ceclavín, o las figuras del más puro estilo esquemático del abrigo de Selva Pascuala).

En línea con lo que venimos manteniendo, entendemos que es en este marco interpretativo donde encuentran también sentido representaciones tradicionalmente consideradas como arte esquemático, pero que, desde nuestro punto de vista, suponen un estadio ya avanzado del ciclo preesquemático: hablamos de conjuntos figurativos que encierran un fuerte sentido escénico conjugado con importantes dosis narrativas, como las representaciones de la Coquinera de Obón (Teruel) (Perales y Picazo 1998), las ya citadas del abrigo del Paso de Pablo (Cáceres) (González y De Alvarado

is expressed through the graphic language with which their creators try to capture and explain their mythical universe in regards to life, death, renewal and fertility; an imagery that responds primarily to the relationships human beings who establish their social and natural environment in which hunting is an expression of priority (Olària 2001: 227). This mode of expression is reflected in the fact that even in the zoomorphic series of the pre-schematic phase remains the most densely represented art form. This hunting activity should incorporate factors of increasing importance by hunter/gatherer communities that over time (and space) form complex social organization. Evidence for cooperation in the exploitation of resources that are the source and stimulus of the growing presence of the human figure in the rock imagery is proved not only in their numbers but in the typological variability presented by these examples of the *Centelles* type in *Faia* to the figures with oval bodies such as in the case of *Molino Manzánuez*, and continuing through the naturalism “Levantine” figures at the shelter of *El Arquero* in Ceclavín, or the figures of a more pure, schematic style in the shelter at *Selva Pascuala* for example.

In line with our argument throughout this chapter we are clear that it is in this interpretive research framework where we also find representations that were traditionally considered as schematic art but which, from our point of view, assume a more advanced stage than the pre-schematic phase previously considered. Here, we speak of sets of figures that have a strong scenic sense combined with important narrative elements, such as the representations from the *Coquinera de Obón* (Teruel) (Perales and Picazo 1998), the aforementioned examples from the shelter of the *Paso de Pablo* (Cáceres) (González and De Alvarado 1993), those that appear in the *Tinada del Ciervo I* (Albacete) (Mateo 2003: 56) (*Fig. 17*), or those studied by Martí Mas in the vicinity of the lake at *La Janda* (Cádiz) (Mas 2000a), among others. It is this sampling procedure that fits into the selection criteria from the perspective of geographic distance, and which allows us to insist on



Fig. 17: Escena de caza / Hunting scene
(Tinada del Ciervo) (según / after: Mateo 2003).

1993), las que aparecen en la Tinada del Ciervo I (Albacete) (Mateo 2003: 56) (Fig. 17), o las estudiadas por Martí Mas en el entorno de la laguna de La Janda (Cádiz) (Mas 2000a), entre otras muchas. Es una muestra que responde a criterios de selección desde el punto de vista de la lejanía geográfica, y que nos permite insistir en la idea de que el arte de las sociedades cazadoras recolectoras holocénicas no constituye un fenómeno restringido geográficamente, sino que alcanza una gran extensión a lo largo y ancho del territorio peninsular. En los paneles seleccionados se repiten escenas narrativas con ciertas dosis de naturalismo en la que se utilizan

the idea that art of hunter-gatherer societies of the Holocene epoch does not constitute a geographically restricted phenomenon, but one that covers a grand expanse of the length and breadth of the peninsular territory. In the selected panels, narrative scenes are repeated with certain elements of naturalism in which basic morphologic concepts are used, such as the presentation of the antlers of *cervids*, already present in older pre-schematic sets such as those from the Guadiana valley. In the same way, these scenes usually affirm infra-positions that are of a purely schematic character (*Coquinera* and *Paso de Pablo*). Finally, panels depicting hunting,

conceptos morfológicos básicos, como la forma de resolver la cornamenta de los cérvidos, ya presentes en conjuntos preesquemáticos más antiguos como los del valle del Guadiana. De igual modo, en estas escenas se suelen constatar infraposiciones respecto a grafemas de carácter puramente esquemático (Coquinera y Paso de Pablo), y, finalmente, la representación de actividades como la caza, en especial la del ciervo, se convierte en todas ellas en nexo temático común.

Por todo ello, concluimos que el arte rupestre del ciclo preesquemático es, a nuestro entender, una muestra más de ese amplio conjunto de creaciones artísticas, que desde múltiples variantes iconográficas, supone el reflejo plástico del mundo mítico de los grupos cazadores-recolectores postpaleolíticos; este ciclo va a mantenerse vigente hasta la extensión de la serie de representaciones esquemáticas de los grupos productores, cuyos cambios ideológicos rompen con el pensamiento mítico zoomorfo hasta transformarlo en un incipiente pensamiento religioso (Olària 2001: 224), cambio ideológico que gráficamente irá acompañado de nuevas tipologías simbólicas que harán acto de aparición a lo largo y ancho de la geografía peninsular.

especialmente de la cierva, es convertido en todos estos casos en un nexo temático común.

From this we can conclude that cave art belonging to the pre-schematic phase is, in our view, another example of that broad set of artistic traditions which, through many iconographic variants, suggests a physical reflection of the mythical world of post-Palaeolithic hunter-gatherers, which was to remain in force until the emerging farming producer groups who introduced a different type of rock art, that of the schematic tradition. The ideological changes associated with both groups break with the concept of animal mythology and transform it into an incipient religious way of way of thinking (Olària 2001: 224); its visual expression eventually extending across most of post-Palaeolithic Iberia.

Arte levantino y territorio: el modelo aragonés

Aragon and Spanish Levantine Art: a territorial study

PILAR UTRILLA, VICENTE BALDELLOU & MANUEL-BEA*

RESUMEN: Se advierte una evidente dicotomía en la distribución geográfica del arte rupestre levantino en Aragón. Resulta manifiesto un mayor peso de este ciclo artístico en el sur (provincia de Teruel) que en el norte (Huesca). Esa disparidad cuantitativa apunta a reales diferencias culturales en los dos territorios, aspecto refrendado por divergencias estilísticas observadas en la representación de los motivos humanos. Así, en el Alto Aragón (área I) las figuraciones antropomorfas responden a un solo tipo de carácter estilizado, casi plenamente lineal, mientras que en los conjuntos del Maestrazgo/Bajo Aragón aparecen representados hasta cuatro motivos humanos básicos plenamente coincidentes con los documentados en los territorios vecinos (Baix Ebre y Castellón).

La clasificación en categorías realizada para la figura humana levantina nos permite diferenciar en Aragón entre arquetipo robusto y estilizado, éste con tres subtipos, siendo siempre más tardíos los tipos lineales y filiformes. A partir de las superposiciones de los motivos, de los yacimientos al pie de los paneles y del análisis de los pigmentos se ensaya, a modo de hipótesis, una ordenación cronológica relativa para los diferentes estilos de figura humana levantina.

PALABRAS CLAVE: arte rupestre, cazadores-recolectores, Península Ibérica, preesquemático

ABSTRACT: It is possible to point out a dichotomy on the geographical distribution of the Levantine rock art in Aragon. It is clear that the Levantine component in the south (Teruel) has more relevance, both in greater quantity, quality and complexity than the north, even though there are Levantine panels as far north as Huesca. This disparity seems to show real differences in both territories, something that confirms the stylistic divergences observed for human representations. In the *Alto Aragón* (Area I) human images correspond just to one stylised type – almost linear in form, whilst in the *Maestrazgo/Bajo Aragón* shelters there are four basic human image types; two of them defined as archetypes (robust and stylised), completely coincident with those documented in the territories of the Area II (*Bajo Ebro* and *Castellón*).

The classification on established categories for human figures allows scholars to define, for the Aragonian, a case between robust and stylised archetypes with several subtypes (longilineal, extra-longilineal and pronounced buttocks) and an additional category of mixed forms from the two main types. The lineal and filiform types seem to be always the most recent. From the distributive analysis of the figures on the decorated panels, the superposition of the motives, the archaeological deposits in rock art shelters and the pigments analysis, we attempt in a hypothetical way, a relative chronological organisation for the styles of human figures within Levantine art.

Likewise, the artistic register in Aragon has been analysed in a quantitative hierarchization way, emphasizing important results which seem to show the existence of recurrent rock art shelters throughout the period with several satellite stations in a neighbouring territory that point out a real organization of the territory articulated in terms of the different kind of rock art shelters.

KEYWORDS: hunter-gatherers, Iberian Peninsula, rock art, Pre-schematic

* Pilar Utrilla & Manuel-Bea: Área de Prehistoria. University of Zaragoza (Spain). Vicente Baldellou (Huesca Museum, Spain).

1. Extensión del arte postpaleolítico aragonés: el modelo dual como interpretación

Los temas representados en el arte rupestre aragonés muestran claramente dos sistemas económicos de subsistencia: por un lado dominan en el Bajo Aragón las escenas de caza (*Valdelcharco, Chaparros*) o de recolección (*Trepadores, Recolectores*), pintadas en estilo levantino clásico, y que estarían relacionadas con una economía de tipo epipaleolítico; por otro, en el Alto Aragón, aparecen escenas claramente agrícolas en estilo subnaturalista o esquemático (*Remosillo*) o bien de temas simbólicos o ceremoniales, como la captura del ciervo vivo, bien en estilo levantino (*Muriecho*), bien en esquemático (*Mallata*).

Ante esta dicotomía, es el modelo dual el que mejor explica en Aragón las diferencias existentes a nivel cultural y artístico entre el grupo de las Sierras Exteriores del Prepirineo y el núcleo del Bajo Aragón. En efecto, el Neolítico "puro" del Alto Aragón estaría representado por la cueva de Chaves, un importante yacimiento cardial, que entregó cucharas, espátulas y brazaletes de hueso, triángulos y segmentos de doble bisel en sílex, cantos pintados con motivos esquemáticos (cruces, esteliformes, orantes) y 11.000 restos de fauna doméstica (Utrilla y Baldellou 2002). Este asentamiento, procedente quizá del SE francés, irradiaría su cultura desde el 6800 por la cuenca del Cinca-Segre mediante una quincena de yacimientos (Baldellou y Utrilla 1999; Utrilla 2001/02).

Al sur se halla el grupo del Bajo Aragón, un ejemplo claro de Neolítico de aculturación. Se caracteriza por la abundancia de geométricos, microburiles, escasas cardiales y una economía exclusivamente cazadora-recolectora.

Existiría así un arte narrativo levantino de cazadores mesolíticos frente a un arte simbólico esquemático de agricultores neolíticos, según la sugestiva teoría de Llavori (1988/89) de que el arte levantino se originaría como resultado de un conflicto de competencias territoriales. Ambos necesitarían marcar territorio con su

1. Geographic range of post-Palaeolithic rock art in Aragon: interpreting the dual model

Themes represented in the rock art of Aragon clearly show two different systems of subsistence economy: on the one hand, hunting (*Valdelcharco, Chaparros*) or gathering (*Trepadores, Recolectores*) scenes dominate in Lower Aragon and are painted in the classical Levantine style, and related to an Epipalaeolithic economy. On the other hand, agricultural scenes appear in a sub-naturalistic or schematic style (*Remosillo*), as well as symbolic or ceremonial themes, such as the capture of deer, recorded in the Levantine style (*Muriecho*) and the schematic style (*Mallata*).

The dual model is the best way to explain such a dichotomy in cultural and artistic expressions. Aragon is divided into the group of the Southern Slope of the Pre-Pyrenees and the group of Lower Aragon. The "pure" Neolithic of Upper Aragon is represented by the cave of Chaves, an important Cardial site, which revealed spoons, spatulas, bone bracelets, triangles and fragments of flint double-bevels, stones painted with schematic motifs (crosses, stelliforms and adorants), and 11,000 remains of domestic fauna (Utrilla and Baldellou 2001/02). This settlement was perhaps settled from south-eastern France, extending its culture as of 6800 throughout the Cinca-Segre basin, which contains some fifteen related sites (Baldellou and Utrilla 1999).

To the south lies the group of Lower Aragon, a clear example of the arrival of the Neolithic through acculturation. It is characterized by the abundance of geometric pottery, micro-chisels, scant Cardial ware, and an exclusively hunter-gatherer economy.

In sum, a narrative Levantine art, belonging to Mesolithic hunter-gatherers is confronted with the symbolic and schematic art of the Neolithic farmers, according to the suggestive theory of Llavori (1988/89), which sees the origin of Levantine art as the result of territorial conflicts. Both groups needed to brand their territory with their art. In places where one of the two was missing (like in Barcelona and Gerona,

arte. Cuando uno de estos pueblos falta (caso de Barcelona y Gerona donde hay un Neolítico pujante pero no un Mesolítico geométrico) no existe arte levantino ni esquemático.

Ahora bien, nada impide que algunos estilos antiguos del arte levantino existieran ya antes de la llegada de los neolíticos, y sólo ante la incitación de éstos tuvieran la necesidad de dar su respuesta acotando territorios y respaldando su propiedad. Es la eterna discusión acerca del inicio del arte levantino que hemos ya tratado en artículos anteriores (Baldellou 1994; Utrilla 2000; 2005; Martínez-Bea 2009) (*Fig. 1*).

1.1 El núcleo levantino del Alto Aragón (zona I)

En el Alto Aragón se registran 7 estaciones con arte levantino, todas ellas, salvo La Raja, en el Parque Cultural del río Vero, frente a más de 50 con arte esquemático. Si comparamos estas cifras con las existentes en la provincia de Teruel observaremos porcentajes inversos: así el arte levantino supone en Huesca el 15% frente al 85% del esquemático, mientras que en Teruel el levantino supone el 78% frente a sólo el 22% del esquemático.

Si atendemos a la temática levantina, en el Alto Aragón destaca la presencia de ciervos, presentes en seis abrigos: Chimiachas, Muriecho, Litonares, Arpán, Labarta y La Raja, sobresaliendo el ciervo naturalista de Chimiachas, que preside majestuoso su covacha. En Arpán destaca en posición estática un gran ciervo, acompañado de otros tres ejemplares y un arquero. Otro lugar interesante es Labarta, donde existe una superposición de cérvidos naturalistas sobre zig-zags anaranjados, típicos del arte esquemático antiguo (antiguo lineal-geométrico). Sin embargo, el ejemplo más espectacular de ciervos en el Vero es la escena ceremonial del abrigo de Muriecho (Baldellou *et al.* 2000), donde 37 personajes se afanan en la captura colectiva del animal vivo, siguiendo pautas de los frescos neolíticos de Çatal Hüyük, y con paralelos en el Bajo Aragón (Chaparros) (Utrilla y Martínez-Bea 2006). Esta vinculación del ritual de Muriecho con el mejor asentamiento

where there is a flourishing Neolithic, but not a Geometric Mesolithic), there is no Levantine or Schematic art.

However, this does not mean that early styles of Levantine art were not already in existence before the arrival of the Neolithic, but only then were they forced to apply it to define their territory and brand their property. The discussion on the origin of Levantine art is ongoing and has already been addressed in previous articles (Baldellou 1994; Utrilla 2000; 2005; Martínez-Bea 2009) (*Fig. 1*).

1.1 The Levantine art group of Upper Aragón (Area I)

In Upper Aragón, there are only seven recorded Levantine rock art sites, all of which, with the exception of *La Raja*, are found in the Cultural Park of the River *Vero*, in contrast to the more than 50 sites with schematic art. The reverse percentages may be observed if we compared them with those in the province of Teruel: in Huesca, there is a 15% of Levantine art sites and an 85% of schematic art sites; while in Teruel, Levantine art is represented in 78% of the sites, and Schematic art only in 22% of the sites.

As for themes in Levantine art, deer predominate in Upper Aragón, found in six shelters: *Chimiachas*, *Muriecho*, *Litonares*, *Arpán*, *Labarta* and *La Raja*. Of these, the naturalistic deer of *Chimiachas* stands out, presiding majestically over its shelter. Noteworthy is also the deer of *Arpán*, depicted in a static position, and accompanied by three other specimens and an archer. Another interesting place is *Labarta*, where naturalistic deer overlap orange zigzags, typical of early Schematic art (Early Linear-Geometric). Nevertheless, the most spectacular example of deer in Vero is found in the ceremonial scene at the *Muriecho* shelter (Baldellou *et al.* 2000), where 37 figures work collectively to capture a live deer, following patterns found in the Neolithic frescos of Çatal Hüyük, with parallels in Lower Aragón (*Chaparros*) (Utrilla and Martínez-Bea 2006). The link between the ritual of *Muriecho* and one



Fig. 1: Distribución del arte postpaleolítico en Aragón como reflejo del modelo dual. Nótese la concentración del arte esquemático en Huesca (Vero), zona con numerosos yacimientos neolíticos, frente a la abundancia de arte levantino en Teruel, rico en yacimientos mesolíticos y neolíticos de aculturación (río Martín y Albarracín) / Distribution of Post-Palaeolithic art in Aragón, reflecting the dual model. Note the concentration of schematic art in Huesca (Vero), an area with numerous Neolithic sites, in contrast with the abundance of Levantine art in Teruel, rich in Mesolithic sites and Neolithic sites of assimilation (river Martín and Albarracín)

neolítico del Mediterráneo Oriental, el área nuclear con más santuarios conocidos, obliga a reflexionar acerca de la autoría del arte rupestre levantino.

La cabra, el segundo animal más representado, está presente en 4 abrigos: Regacens, Raja, Litonares y Muriecho, aquí junto a 4 sarrios, animal escaso en el arte levantino (Tornero).

Está ausente el jabalí (típico del Bajo Aragón/Maestrazgo) y poco representado el bóvido (sólo uno diminuto en La Raja) abundante en El Maestrazgo y Albarracín. Tampoco aparece el arquero paquípedo al vuelo (exclusivo del Bajo Aragón/Maestrazgo), siendo característicos los humanos lineales, como un arquero de Arpán con sus flechas apiladas detrás o el que trepa por una escalera, quizá recolectando miel. Tampoco aparece claramente la mujer, bien representada en la zona II.

1.2 El núcleo del Bajo Aragón/Maestrazgo (zona II) y su extensión a Jaraba

Ocupa los tres afluentes del Ebro más orientales por su margen derecha: Martín, Guadalope y Matarraña, con una extensión hacia la Ibérica en Jaraba, lugar que abre una interesante vía de penetración hacia la Meseta a través del Mesa, afluente del Jalón. Se establece así una provincia artística que rebasa las fronteras aragonesas extendiéndose hacia Castellón y sur de Cataluña (Tarragona y Lérida).

El valle del Matarraña entregó abrigos levantinos que hoy están prácticamente desaparecidos: en Cretas se ubicaban la Roca dels Moros de Calapatá y Gascons, lugar con magníficos ciervos pintados donde Cabré caracterizó por vez primera el arte levantino. Ambos fueron burdamente arrancados por su descubridor de su posición original, siendo vendidos algunos al Museo de Barcelona; en Mazaleón existió Secans, también hoy desaparecido, y Caídas del Salbime, casi invisible. Sólo el abrigo dels Figuerals, en Fuendespalda, conserva algunos ciervos. El yacimiento de Valleta de Serradó, en el alto Matarraña (Beceite), presenta un arquero paquípedo, el

of the best-known Neolithic sites of the eastern Mediterranean – the area with the largest number of known sanctuaries – begs for a reflection on the authorship of Spanish Levantine art.

The goat is the second most represented animal, present in four shelters (*Regacens*, *La Raja*, *Litonares* and *Muriecho*, in the latter they are depicted together with four Pyrenean mountain goats, a rarity in Levantine art (*Tornero*). Wild boars (typical in Lower Aragon/Maestrazgo) are not depicted, and bovids, common in the Maestrazgo and Albarracín, are rare (only a very small one in *La Raja*). The pachypod archer in flight is also absent from this area (it is exclusive to Lower Aragon/Maestrazgo), whereas the characteristic human figures are linear, like the archer of *Arpán*, painted with a pile of arrows behind him, or the one climbing a ladder, perhaps gathering honey. There are also no clear female representations, which are well recorded in Area II.

1.2 The group of Lower Aragon/Maestrazgo (Area II) and its extension into Jaraba

This group occupies the three most eastern tributaries on the right bank of the river Ebro: *Martín*, *Guadalope* and *Matarraña*, extending into Iberia through *Jaraba*, an interesting penetration route into the Inner Plateau through the *Mesa*, a tributary of the river Jalón. This large area comprises an artistic province that goes beyond the borders of Aragon into Castellón and the south of Catalonia (Tarragona and Lleida).

The valley of *Matarraña* held Levantine shelters that today have practically disappeared: *Roca dels Moros de Calapatá* and *Gascons* are located in Cretas, a place with magnificent painted deer, where Cabré recorded Levantine art for the first time. Both panels were roughly extracted from their original location by their discoverer, who later sold some fragments to the Museum of Barcelona. In Mazaleón, the site of *Secans* has also disappeared and *Caídas del Salbime* is hardly visible. Only the shelter of *Figuerals*, in Fuendespalda, still displays some deer. The site of *Valleta de Serradó*, in

tipo más característico del Bajo Aragón. La zona fue intensamente poblada durante el Mesolítico geométrico y Neolítico antiguo aculturado, con una decena de yacimientos tangentes entre sí. Uno de ellos, Secans, junto a las pinturas levantinas, poseía un nivel de transición ya con algunos elementos neolíticos.

El valle del Guadalope posee excelentes y variadas representaciones levantinas: el núcleo más denso se halla en su cabecera, ya en el Maestrazgo de Castellote, donde se ubican el abrigo de Barranco Hondo, único panel exclusivamente grabado del arte levantino (Utrilla y Villaverde 2004), o el conjunto de La Vacada, uno de los grandes, con más de setenta figuras pintadas (Martínez-Bea 2009). En Ladruñán se encuentra el conjunto de los tres abrigos del Pudial (Arquero, Torico y Friso Abierto) y el Arenal de Fonseca, con un yacimiento al pie de las pinturas con niveles mesolíticos y neolíticos. Río arriba se ubica el yacimiento del Cantalar (Villarluengo), con una escena de caza de un ciervo por parte de un arquero longilíneo, así como dos grandes representaciones de bóvidos, uno de ellos repintado en dos fases diferentes (Martínez-Bea y Domingo 2009). Todos ellos se enmarcan en el Parque Cultural del Maestrazgo. En el Bajo Guadalope, en Alcañiz, se encuentra el gran abrigo levantino de Valdelcharco, con un centenar de figuras (Beltrán 2005) y varias superposiciones (Utrilla y Martínez-Bea 2007). Próximo a él se halla el Plano del Pulido de Caspe con varios ciervos naturalistas en una oquedad, y un interesante yacimiento mesolítico y neolítico junto a las pinturas. Un fragmento de cerámica cardial parece reproducir las astas de un ciervo (Utrilla y Martínez-Bea 2009).

El Parque Cultural del río Martín (Beltrán 2005) presenta el mayor número de abrigos levantinos (18) enclavados en los términos de Albalate (2), Alacón (10), Alcaine (2) y Obón (4) compartiendo territorio con algunos abrigos esquemáticos (6), ubicados principalmente en los extremos del Parque (los Estrechos en Albalate, la Coquinera en Obón).

Entre los abrigos levantinos destacan por el interés y originalidad Los Chaparros de

the upper *Matarraña* valley (Beceite) displays a pachypod archer, the most characteristic type of Lower Aragon. The area was densely populated throughout the Geometric Mesolithic and the Early Neolithic of assimilation, with some ten sites intersecting each other. One of them, *Secans*, found next to Levantine paintings, had a transition level with Neolithic elements. The valley of *Guadalope* holds excellent and varied Levantine representations. The area with the largest concentration is found at the head of the valley, already in the *Maestrazgo de Castellote*, where the shelter of *Barranco Hondo* is located; it has the only panel engraved completely in Levantine style (Utrilla and Villaverde 2004). The group of paintings of *Vacada* is also one of the largest found in the valley, with more than 70 painted figures (Martínez-Bea 2009). In Ladruñán, one may find the group of three shelters of *El Pudial* (*Arquero*, *Torico* and *Friso Abierto*), as well as the *Arenal de Fonseca*, which has a site at the foot of the paintings with Mesolithic and Neolithic levels. Further up the river is located the site of *Cantalar* (Villarluengo), in which an elongated archer hunts a deer, accompanied by two great bovids, one of them repainted in two different phases (Martínez-Bea and Domingo 2009). All of them belong to the Cultural Park of the Maestrazgo. In the lower *Guadalope* valley, in Alcañiz, is located the Levantine shelter of *Valdelcharco*, with a hundred figures (Beltrán 2005) and various superimpositions (Utrilla and Martínez-Bea 2007b). Located next to it is the *Plano del Pulido de Caspe*, with various naturalistic deer, inside a hollow, and an interesting Mesolithic and Neolithic site next to the paintings. A cardial ware fragment seems to be reproducing deer antlers (Utrilla and Martínez 2009).

The Cultural Park of the River Martín (Beltrán 2005) holds the largest number of Levantine shelters (18), embedded in the municipalities of Albalate (2), Alacón (10), Alcaine (2) and Obón (4), sharing territory with several schematic shelters (6), mainly located in the extremities of the Park (*Estrechos* in Albalate and *Coquinera* in Obón).

Albalate (con una escena de caza de jabalí superpuesta a zigzags verticales del antiguo lineal-geométrico, una lucha entre tipos tripudos y una captura de ciervo vivo que recuerda la escena de Muriecho); el Garroso de Alacón, con un arquero paquípedo al vuelo en el centro y un conjunto de figuras longilíneas infrapuestas a las lineales; la Tía Mona de Alacón, con figuras de larguísimas piernas adornadas con cintas, y el Chopo de Obón, con tipos extralongilíneos armados con boomerang. En Alacón los abrigos de Trepadores y Recolectores presentan bien escenas de personajes trepando por árboles, bien desfiles militares y ejecuciones, tema repetido en Arqueros Negros, donde diminutos tipos filiformes disparan sus flechas a una gran figura naturalista yacente.

En conjunto, los rasgos comunes a la provincia levantina del Bajo Aragón/Maestrazgo serían los siguientes:

- Una amplia variedad de representaciones de la figura humana que aparece bajo cuatro formatos básicos (robusto, estilizado, lineal y filiforme), presentando además los dos primeros varios subtipos (Utrilla y Martínez-Bea 2007b). Resultarán así las más apropiadas para establecer criterios evolutivos dentro del ciclo levantino, interpretada esta variedad de estilos bien como producto de un largo recorrido cronológico (opción de cronología mesolítica), bien de una confluencia de tradiciones procedentes de los dos núcleos neolíticos originarios (Alto Aragón y Alicante).
- La figura femenina tiene una notable representación en el Bajo Aragón / Maestrazgo. Aparecen con talle longilíneo aunque con gruesas pantorrillas, llevan los pechos desnudos y faldas según el modelo Cogul. Destacan la “giganta” de Valdelcharco, las embarazadas de Los Chaparros y La Higuera (ésta quizá pariendo), además de otras menos claras en Castellote (Vacada, Arquero). En la Roca Benedí de Jaraba la mujer porta sobre sus hombros un niño, tema que se repite en Valdelcharco, Centelles y Saltadora.

Among the Levantine shelters stand out interesting and original sites: *Chaparros de Albalate* (a wild boar hunting scene overlapping vertical zigzags of the Early Linear-Geometric, a fight between two large-bellied figures, and the capture of a live deer that reminds one of the scene in *Muriecho*), *Garroso de Alarcón* (pachypod archer in flight in the centre and a group of elongated figures overlapped by linear ones), *Tía Mona de Alacón* (figures with very long legs decorated with ribbons), and *Chopo de Obón* (extra-elongated types, armed with boomerangs). In Alacón, the shelters of *Trepadores* and *Recolectores* show scenes of figures climbing trees, military marches or executions, a theme which is repeated in *Arqueros Negros*, where very small filiform types shoot arrows at a large, lying, naturalistic figure.

In summary, common features to the Levantine province of Lower Aragon/Maestrazgo are the following:

- A wide variety of human figures, represented in four basic formats (robust, slender, linear and filiform), the first two with various subtypes (Utrilla and Martínez-Bea 2007b). Due to the variety in its representation, the human figure is the best option to establish evolutionary criteria in the Levantine artistic sphere. The variety of styles is usually interpreted as the product of a long chronological evolution (from the Mesolithic) or as the confluence of artistic traditions originating in different areas, focal points for the expansion of the Neolithic (Upper Aragon and Alicante).
- The female figure is significant in Lower Aragon/Maestrazgo. Their bodies are elongated, although with thick calves, their breasts are bare and their skirts follow models from *Cogul*. Among them, stand out the “giganta” (giant) of *Valdelcharco* and the pregnant women of *Chaparros* and *Higuera* (the latter perhaps in labour), as well as other less clear examples in Castellote (*Vacada*, *Arquero*). In *Roca Benedí de Jaraba*, the woman carries a child on her shoulders, a

- Entre las figuras animales proliferan las escenas de caza de jabalí, tema casi exclusivo de la zona septentrional del arte levantino, además de Fuente del Sabuco y Cañaica del Calar en Murcia (Alonso y Grimal 1994; Domingo *et al.* 2003). Las cabras, siempre en actitud muy dinámica, son también víctimas preferidas. Reseñamos la escena del Arquero, donde un cazador escondido tras un saliente de la roca acecha a la cabra. Los bóvidos son mayoritarios en el alto Guadalope (más de 20 en Vacada), entregando grandes ejemplares naturalistas en Obón (Coquinera y Chopo) y Cantalar. Los ciervos se distinguen de cabras o jabalíes por su posición reposada, en “marcha plácida”. Destacan los ejemplos del Pulido, Valdelcharco, Calapatá, Gascons, Cañada de Marco, Chopo, Garroso, Cápridos, Barranco Hondo y Cantalar. Son frecuentes también los insectos voladores (Garroso, Vacada), asociados a veces a trepadores en escenas de recolección de la miel (Trepadores y Recolectores).

La Roca Benedí de Jaraba recientemente descubierta (Utrilla *et al.* 2010), permite ser adscrita a este grupo, tanto por el arquero tipo como por la mujer portando niño que le acompaña. Son figuras negras, pintadas con manganeso, que marcan claramente el estrangulamiento de un meandro en una “valltorta” (barranco de la Virgen) que recuerda el clásico castellonense. El panel, compuesto por dos humanos y dos ciervos, es visible desde un amplio territorio, y pudiera estar asociado a la presencia cercana de aguas termales.

1.3 El núcleo de Albarracín (zona III)

El original núcleo levantino de Albarracín, extensible a otros abrigos de provincias contiguas, como el de Rillo de Gallo en Guadalajara, contiene una veintena de abrigos levantinos y sólo uno de tipo esquemático (Doña Clotilde). Enclavado en tres términos (Albarracín, Bezas y Tormón), aparece con personalidad propia, manifestada por la existencia de figuras en blanco (Prado del

theme which is repeated in *Valdelcharco*, *Centelles* and *Saltadora*.

- Among the animal figures, there are numerous wild boar hunting scenes, which are almost exclusive to the northern area of Spanish Levantine art, with exceptions in *Fuente del Sabuco* and *Cañaica del Calar* in Murcia (Alonso and Grimal 1994; Domingo *et al.* 2003). Goats, always represented in dynamic attitude, are also favourites. It is worth mentioning the scene at *Arquero*, where a hunter watches a goat carefully, hiding behind a rock. Bovids are the most common animals in the upper *Guadalope* valley (more than 20 in *Vacada*); two large specimens have been recorded in Obón (*Coquinera* and *Chopo*) and Cantalar I. Deer are distinguished from goats or wild boars by their reposed pose or “placid march”. Noteworthy are the examples in *Pulido*, *Valdelcharco*, *Calapatá*, *Gascons*, *Cañada de Marco*, *Chopo*, *Garroso*, *Cápridos*, *Barranco Hondo* and *Cantalar*. Flying insects are also common (*Garroso*, *Vacada*), sometimes associated with climbers in gathering scenes (*Trepadores* and *Recolectores*).

Roca Benedí de Jaraba, recently discovered (Utrilla *et al.* 2010), can be ascribed to this group by the types of the archer and the woman carrying a child who accompanies him. They are black figures, painted with manganese, clearly marking the narrowing of a meander in a “valltorta” (*Barranco de la Virgen*), which reminds of the famous *Valltorta* valley in Castellón. The panel, composed of two humans and two deer, is visible from afar and could be associated to the presence of thermal waters.

1.3 The group of Albarracín (Area III)

The original focal area of Albarracín, extensible to other shelters in adjacent provinces, like *Rillo de Gallo* in Guadalajara, holds some twenty Levantine shelters, and only one example of schematic art (*Doña Clotilde*). The area spreads throughout three municipalities (Albarracín, Bezas and Tormón) and stands out over the

Navazo, Cocinilla del Obispo, Cabras Blancas o Tajadas de Bezas); por el dominio de los grandes bóvidos como tema principal (Navazo, Cocinilla, Piezarrodilla, Olivanas, Toro Negro, Cerrada de Jorge); por el repintado de las figuras (Barranco de las Olivanas, Ceja de Piezarrodilla), o por la utilización del silueteado, ya con técnica de grabado (Cocinilla del Obispo) o de pintura (Barranco de las Olivanas). Existe además un escaso protagonismo de la figura humana, casi toda ella “tardía” de tipología lineal o filiforme, con una cierta tendencia al esquematismo (Callejones Cerrados, Olivanas, abrigo de Lázaro, Barranco del Pajarejo), además del abrigo de Doña Clotilde, que presenta ya tipos subesquemáticos. En Las Olivanas aparecen algunas figuras longilíneas, como el famoso arquero del “sombbrero de copa” que se acerca a recoger su presa, y también en el Prado del Navazo, un tipo longilíneo en blanco, enmarcado en una hornacina y que parece esconderse de la manada de bóvidos.

2. Estilos levantinos y superposiciones (Fig. 2)

Dado que todas las representaciones animales son siempre de estilo naturalista, serán las humanas las más apropiadas para establecer criterios evolutivos dentro del ciclo levantino.

En un artículo reciente (Utrilla y Martínez-Bea 2007b), hemos establecido una tipología de la figura humana y analizado las superposiciones de los distintos estilos levantinos, basadas éstas en ejemplos de Valdelcharco, Covacho Ahumado y Garroso. Al mismo tiempo, hemos aventurado una cronología relativa para los cuatro estilos levantinos propuestos (robusto, estilizado, lineal y filiforme), contando los dos primeros, al menos, con tres variantes.

El primer horizonte, representado únicamente en el Bajo Aragón, es el arquetipo robusto, que corresponde en su primera variante con el clásico paquípedo, caracterizado por la representación masiva de sus piernas muy abiertas, presencia de calzones y unas proporciones equilibradas.

other areas because of its white-painted figures (*Prado del Navazo*, *Cocinilla del Obispo*, *Cabras Blancas* or *Tajadas de Bezas*), but also because of the preference of depicting large bovids as central themes (*Navazo*, *Cocinilla*, *Piezarrodilla*, *Olivanas*, *Toro Negro*, *Cerrada de Jorge*), and the practice of outlining silhouettes, with paint (*Barranco de las Olivanas*), or with engraving techniques (*Cocinilla del Obispo*). Furthermore, human representations are scarce, mostly “later” in time, of linear or filiform types, with a tendency to lean towards schematic shapes (*Callejones Cerrados*, *Olivanas*, *Lázaro*, *Barranco del Pajarejo*); sub-schematic types are already recorded in the shelter of *Doña Clotilde*. Elongated figures appear in *Olivanas*, the famous archer with “*sombbrero de copa*” (top hat), who approaches to collect his prey, and in *Prado del Navazo*, a white figure, framed into a niche, who seems to be hiding from a herd of bovids.

2. Levantine styles and overlaps (Fig. 2)

Since all animal representations are always naturalistic in style, human representations are more appropriate for establishing an evolutionary criterion in the Levantine region. In a recent article (Utrilla and Martínez-Bea 2007b), we established a typology of human figures and analysed the overlap of the different Levantine styles, which are based on examples from *Valdelcharco*, *Covacho Ahumado* and *Garroso*. Likewise, we have suggested a relative chronology for the four proposed Levantine styles (robust, slender, linear and filiform), with three variants, at least, for the first two.

The first horizon is of a robust archetype and found only in Lower Aragon. Its first variant is a classical pachypod, characterized by equal proportions and the representation of massive, very open legs, wearing pants. The figures are normally depicted as archers in flight; and significantly, although in a dynamic attitude, they are never part of a hunting-scene. They are

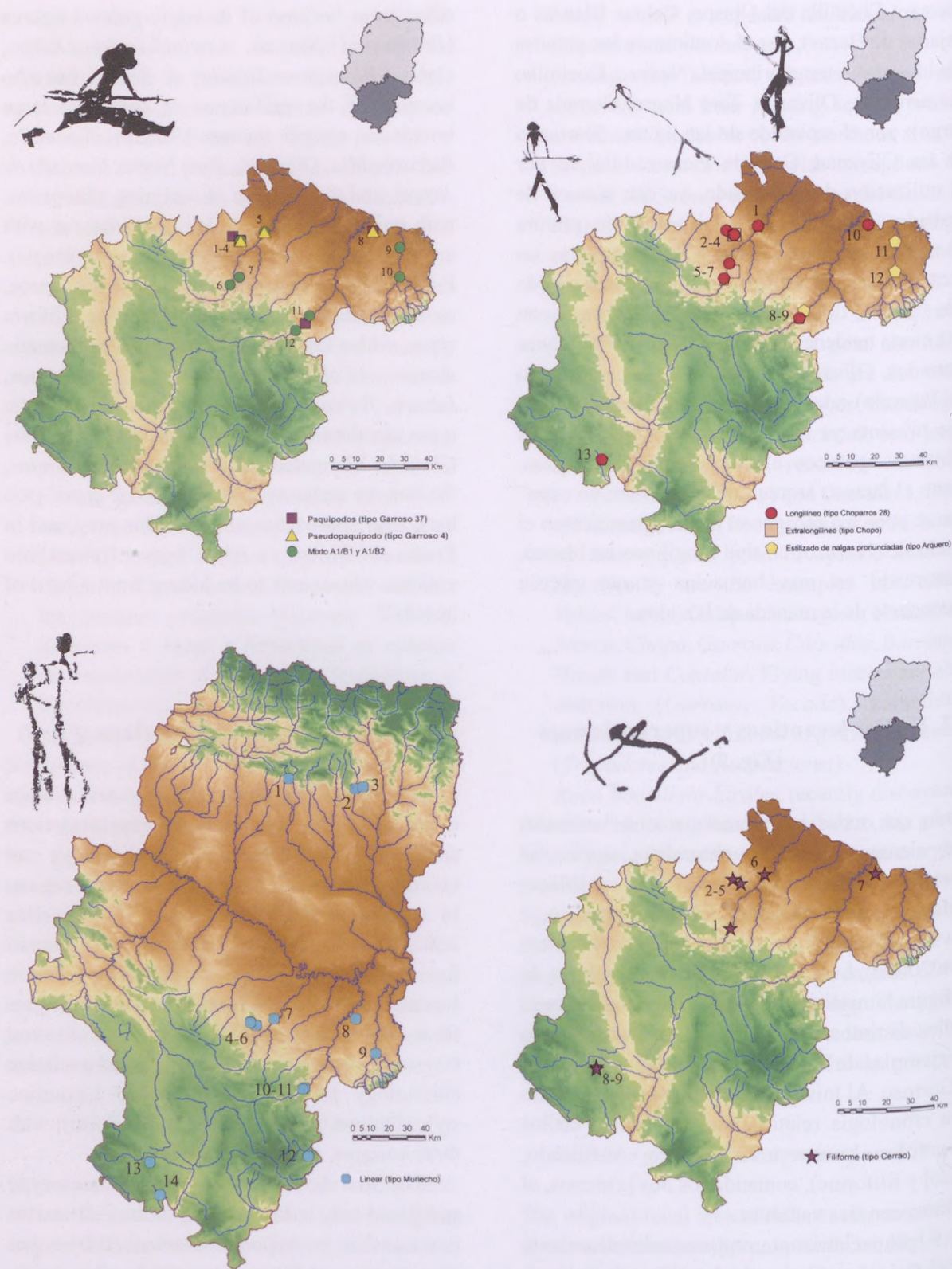


Fig. 2: Distribución de la figura humana en el arte levantino aragonés a: paquipedos; b: estilizados (longilíneos, extralongilíneos y de nalgas pronunciadas); c: tipos lineales; d: tipos filiformes (según/after Utrilla y/and Martínez-Bea) / Distribution of human figures in Aragonese Levantine art: a: pachypods; b: slender (elongated, extra-elongated and with pronounced buttocks); c: linear types; d: filiform types

Su posición característica es la de arquero al vuelo, pero resulta significativo que estas figuras, aunque tengan una actitud dinámica, no participan en ninguna actividad de caza. Simplemente se desplazan, a veces cargando a la espalda bultos y niños (Valdelcharco, Roca Benedí). Aparece representado en Vacada, Garroso, Serradó, Covacho Ahumado y, en tipos mixtos más atenuados, también en Valdelcharco, Roca Benedí, Cerrao, Arenal de Fonseca, Tía Mona o Secans.

El arquetipo robusto se aplicaría también a figuras naturalistas cuya robustez se halla en su tórax prominente y no en las piernas. Los encontramos en los “tripudos” de Los Chaparros, Hocino de Chornas (asociado a un acentuado prognatismo en su perfil) y en las dos figuras yacentes de Arqueros Negros.

La secuencia estaría seguida por los tipos levantinos estilizados, en sus tres variantes de longilíneo, extralongilíneo y de nalgas pronunciadas. La temática de estos conjuntos responde a patrones sociales de exhibición, sin ser claras las escenas venatorias (posible caza del ciervo en Chopo y Barranco Hondo; quizá acumulativa en Cantalar). En todas las representaciones masculinas aparecen figurados el arco y las flechas (boomerangs en El Chopo), exhibiendo bien la panoplia del arquero. Los tres tipos estilizados se caracterizan por la ausencia de calzones y la existencia de cintas en la rodilla, quizá las ataduras que ajustarían las “grebas”. Se documentan los longilíneos en Garroso, Chaparros, Tía Mona, Valdelcharco, Cañada de Marco y Vacada, todos en el Bajo Aragón. Algunos tipos de Muriecho, que forman escena con otros lineales, se acercarían más a los longilíneos, así como alguno de Olivanas y Prado del Navazo. Los exagerados tipos extralongilíneos aparecen en El Chopo y Garroso (largo talle) y Tía Mona (largas piernas), y los de “nalgas pronunciadas”, en una pose típica con pierna flexionada, en Arquero, Chaparros, Barranco Hondo, Tía Mona, Gascons, Secans y Cerrao (Bajo Aragón/Maestrazgo).

La posición estratigráfica de la fase longilínea aparece en Covacho Ahumado del Mortero en un panel muy mal conservado, estando

simply travelling, sometimes carrying bundles and children on their backs (*Valdecharco, Roca Benedí*). Such representations are found in *Vacada, Garroso, Serradó, Covacho Ahumado*, and less clearly in mixed types, in *Valdecharco, Roca Benedí, Cerrao, Arenal de Fonseca, Tía Mona* or *Secans*.

The robust archetype also includes naturalistic figures, which are not robust in the legs, but in their prominent thorax. Examples are found in the so-called “tripudos” (large-bellied) of *Chaparros, Hocino de Chornas* (accentuated prognathism in their profile) and the two lying figures of *Arqueros Negros*.

The sequence is followed by the Levantine slender type, which has three variants: elongated, extra-elongated, and with pronounced buttocks. The themes in these groups respond to social patterns of exhibition, although deer scenes are unclear (possible deer hunt in *Chopo* and *Barranco Hondo*; perhaps cumulative in *Cantalar*). All male representations include bow and arrows (boomerangs in *Chopo*), clearly showing off the archer’s gear. The three slender types are characterized by the absence of pants, depicted instead with ribbons around the knees. Elongated figures are recorded in *Garroso, Chaparros, Tía Mona, Valdelcharco, Cañada de Marco* and *Vacada*, all in Lower Aragon. Some types in *Muriecho*, combined in scenes with linear figures, resemble more the elongated type, just like others in *Olivanas* and *Prado del Navazo*. The exaggerated, extra-elongated types are found in *Chopo* and *Garroso* (long body) and *Tía Mona* (long legs), while those with “pronounced buttocks” appear in a typical pose with bent leg, in *Arquero, Chaparros, Barranco Hondo, Tía Mona, Gascons, Secans* and *Cerrao* (Lower Aragon/Maestrazgo).

The stratigraphic position of the elongated phase is found in *Covacho Ahumado del Mortero*, in a poorly preserved panel, located above the pachypod type and below the linear one. In Valencia, the *Centelles* horizon (pachypodous) is also found below the *Civil* horizon (elongated) in this last shelter (Villaverde *et al.* 2006).

ubicada sobre el tipo paquípedo y bajo el lineal. En Valencia también el horizonte Centelles (paquípedo) aparece bajo el Civil (longilíneo) en este último abrigo (Villaverde *et al.* 2006).

Las últimas fases están dominadas por los tipos lineales y filiformes, que se añaden a escenas precedentes ya formando las suyas propias, ya participando de las anteriores. Los tipos lineales se definen por presentar un componente naturalista plasmado por un trazo lineal con uso de volúmenes en muslos y pantorrillas, rasgos faciales, tocados, adornos y proporciones correctas, siempre dentro de un módulo alargado. Suelen prescindir del uso de vestimentas, representando el sexo masculino, y portan arcos de doble curva en actividades cinegéticas. Pertenecen a este tipo casi todas las figuras humanas de la zona I (Alto Aragón) y III (Albarracín), aunque están presentes también en el Bajo Aragón (Valdelcharco, Garroso) siempre superpuestas a los tipos longilíneos.

En el estilo filiforme, por último, se aprecia un aumento de la acción violenta plasmada en las representaciones de caza y ajusticiamiento, a veces en escenas acumulativas (Navazo, Cerrao, Arqueros Negros). Suelen presentar una disposición circular o lineal, de “parada militar”. Se concentran en Bajo Aragón/Maestrazgo, con algunos ejemplos aislados en Albarracín.

The last phases are dominated by the linear and filiform types; they are additions to preceding scenes, either participating in them or forming their own. Linear types are naturalistic. A linear stroke is used to create volume in the thighs and calves, facial features, hair-style, adornments, and correct proportions, all part of a long unit. The figures are usually undressed, with male sexual attributes represented and carrying composite bows for warfare. Almost all the figures in Area I (Upper Aragón) and Area III (Albarracín) belong to this typology, although they are also found in Lower Aragón (Valdelcharco, Garroso), always superimposing the elongated types.

Lastly, the filiform types are characterized by an increase in violence, in hunting and execution scenes, sometimes in cumulative scenes (Navazo, Cerrao, Arqueros Negros). They are usually depicted in a circular or lineal disposition, as in “military formation”. They are concentrated in Lower Aragón/Maestrazgo, although there are also isolated examples in Albarracín. Table 1 summarizes the styles of human figures discussed above with Figure 2 showing their territorial distribution.

At the same time, an analytical study was performed on the pigments with LA-ICP/MS on

Valltorta	Valltorta y Maestrazgo	Aragon
Obermaier y Wernert 1919	Villaverde y Martínez 2002 Villaverde <i>et al.</i> 2006 Domingo 2006	Utrilla and Martínez-Bea 2007b
Paquípedo	Horizonte Centelles	A- Robust archetype A1 Pachypod (<i>Garroso type 37</i>)
	Tipo Tolls	A2 Pseudo-pachypod (<i>Garroso type 4</i>) A3 With prominent body (<i>Chaparras type 68</i>)
Cestosomático	Horizonte Civil	B- Slender archetype B1 Elongated (<i>Chaparras type 28</i>) B2 Extra-elongated (<i>Chopo type</i>) B3 With pronounced buttocks (<i>Arquero type</i>)
	Mas d'en Josep type	Mixed type A ₁ /B ₁ Mixed type A ₁ /B ₂
Nematomorfo	Linear horizon	C- Linear (<i>Muriecho type</i>) D- Filiform (<i>El Cerrao type</i>)

Tabla 1: Clasificación de la figura humana del arte rupestre aragonés y sus posibles equivalencias con otras tipologías (según Utrilla y Martínez-Bea 2007b).

Valltorta	Valltorta and Maestrazgo	Aragon
Obermaier y Wernert 1919	Villaverde and Martínez 2002 Villaverde <i>et al.</i> 2006 Domingo 2006	Utrilla and Martínez-Bea 2007b
Pachypod	Centelles horizon	A- Robust archetype A1 Pachypod (<i>Garroso type 37</i>)
	Tolls type	A2 Pseudo-pachypod (<i>Garroso type 4</i>) A3 With prominent body (<i>Chaparras type 68</i>)
Cestosomatic	Civil horizon	B- Slender archetype B1 Elongated (<i>Chaparras type 28</i>) B2 Extra-elongated (<i>Chopo type</i>) B3 With pronounced buttocks (<i>Arquero type</i>)
	Mas d'en Josep type	Mixed type A ₁ /B ₁ Mixed type A ₁ /B ₂
Nematomorph	Linear horizon	C- Linear (<i>Muriecho type</i>) D- Filiform (<i>El Cerrao type</i>)

Table 1: Classification of human figures in Aragonese rock art and their possible equivalent typologies (after Utrilla and Martínez-Bea 2007b)

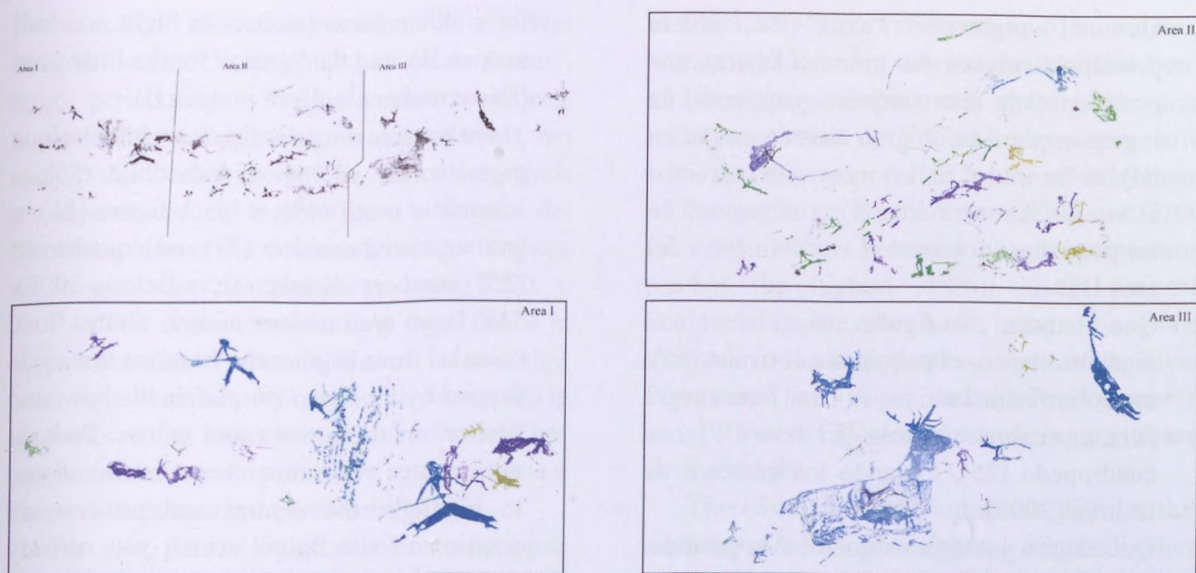


Fig. 3: Fases decorativas de Valdelcharco a partir del análisis de pigmentos. En azul la fase más antigua (basado en análisis de Baldellou *et al.*) / Decorative phases of Valdelcharco, according to pigment analyses. The earliest phase is in blue (after an analysis of Baldellou *et al.*)

Un resumen de los estilos descritos de la figura humana aparece en la tabla 1 y su distribución territorial en la Figura 2.

En paralelo, se ha realizado un estudio analítico de pigmentos mediante LA-ICP/MS sobre los más importantes paneles levantinos con la intención de establecer la simultaneidad de las figuras (Baldellou 2010; Baldellou *et al.* e. p.). Valdelcharco es, con Garroso y Olivanas, el más importante por su centenar de figuras y las superposiciones de estilos. De su estudio estilístico y analítico se desprenden estos datos (Fig. 3):

- Que existen tres áreas cuyas figuras presentan una orientación casi única: en la I y la II miran preferentemente a la izquierda; en la III a la derecha.
- Que existen tres tipos de pigmentos señalados en azul, morado y verde (Fig. 3); el azul, ubicado principalmente en las áreas extremas, es el más antiguo, estando infrapuesto al morado en un gran ciervo bajo una cabra o en el mayor paquípedo a dos humanos lineales. Los pigmentos señalados en morado y verde son muy similares, pudiendo deberse las diferencias a la concentración del mineral.

the most important Levantine panels, in order to establish the simultaneity of the figures (Baldellou and Alloza 2010; Baldellou *et al.* forthcoming). The most important site is *Valdelcharco*, together with *Garroso* and *Olivanas*, for its hundred or so figures and superimposition of styles. The following data are extracted from its stylistic and analytical study (Fig. 3):

- It is possible to separate the figures into three different areas in the panel according to their orientation: so in Areas I and II they look preferably to the left, while in III, to the right.
- There are three types of pigments, shown in blue, purple and green (Fig. 3). The blue is located mainly at the extreme; it is the earliest, found below the purple in a great deer under a goat, or in the largest pachypod under two linear figures. The pigments shown in purple and green are very similar; their differences could be due to mineral concentration.
- The “blue” pigment is used mainly in the large figures that preside over each area (pachypod archer in I; great archer in II; great deer and woman in III), the “purple”

- Que el pigmento “azul” se utiliza principalmente en las grandes figuras que presiden cada área (arquero paquípedo en I; gran arquero en II; gran ciervo y mujer en III), el “morado” en las medianas (arqueros al vuelo y toro en área II) y el “verde” en las pequeñas (arqueros al vuelo lineales del área II).
- Que existen 5 figuras singulares con pigmento único: el paquípedo con niño (55), un motivo esquemático (19), una figura negra (81), una cabra repintada de ciervo (77) y un cuadrúpedo (25), tomando los números de Beltrán (2005).
- Que el gran y antiguo arquero, muy perdido, contiene tres pigmentos: el “azul” en el ángulo de las piernas, el “morado” en el arco y el “verde” en las flechas y pantorrilla. Quizá fueran repintados que recompondrían la figura central en posición preeminente, ya deteriorada, como en *Civil* y *Tolls Alts*, en momentos antiguos.

3. Vacíos radiométricos y cambios climáticos: su repercusión en la cronología del arte levantino

Un tema que hemos abordado recientemente (Utrilla 2005; Utrilla y Martínez-Bea 2006; Utrilla *et al.* 2009; González-Sampériz *et al.* 2009) es la posible vinculación que los vacíos en las dataciones radiométricas de los yacimientos del Mesolítico reciente del Bajo Aragón pudieran tener con vacíos reales territoriales en una etapa comprendida entre el 7300 y el 6800 BP (es decir, entre el 8200-7700 calBP, momento en el que se produce la conocida pulsación fría y árida del 8.2 event), con su correspondiente repercusión en las teorías explicativas de la implantación del potente foco de arte levantino del Bajo Aragón / Maestrazgo.

Así, en el Bajo Aragón se produciría tardíamente la convergencia de las dos vías neolitizadoras del este de la Península, las procedentes del Alto Aragón y de Alicante.

for medium-sizes (archers in flight and bull in Area II), and the “green” for the little ones (linear archers in flight in Area II).

- There are five singular figures with a unique pigment: the pachypod with child (55), a schematic motif (19); a black figure (81), a goat repainted as a deer (77) and a quadruped (25) (numbers are taken from Beltrán 2005).
- The large and ancient archer, almost lost, contains three pigments: “blue” in the angle formed by the legs, “purple” in the bow, and “green” in the arrows and calves. Perhaps the figure was repainted several times to highlight the central and pre-eminent position of the figure, which was already deteriorated in ancient times, like in *Civil* and *Tolls Alts*.

3. Radiometric gaps and climatic change: its repercussion in Levantine art chronology

A topic we have recently dealt with (Utrilla 2005; Utrilla and Martínez-Bea 2006; Utrilla *et al.* 2009; González-Sampériz *et al.* 2009) is the possible link between gaps in radiometric dating of late Mesolithic sites of Lower Aragon and real territorial gaps in the period from 7300 to 6800 BP (i.e., between 8200-7700 cal. BP, coinciding with the cold and arid pulsations of the well-known 8.2 event). Such an association affects theories explaining the development of Levantine art in the important focal-area of Lower Aragon/Maestrazgo.

Lower Aragon would therefore experience a late convergence of the two Neolithic waves from the eastern Peninsula, originating in Upper Aragon and Alicante. For 500 years, a “recalcitrant Epipalaeolithic” survived in Lower Aragon, a long period, which would allow for

Durante 500 años sobrevivirían en el Bajo Aragón unos “epipaleolíticos recalcitrantes”, largo periodo que facilitaría superposiciones, evolución de estilos y escenas acumulativas, sin excluir una “cohabitación” de estilos levantinos y esquemáticos en la zona con la llegada del Neolítico. Una crisis de aridez extrema pudiera ser responsable del abandono entre 8200 y 7700 calB.P. de un territorio muy frágil donde la evapotranspiración potencial alcanza las más altas cotas de la Península. En cambio, se continuaría la ocupación en las zonas húmedas al norte del Ebro (conjunto alavés y Prepireneo), y se comenzaría a ocupar El Maestrazgo a partir del 6900BP.

Por ello, parece lógico descartar este lapso de tiempo de “silencio arqueológico” al asignar la realización del pujante arte levantino del Bajo Aragón. Y, en consecuencia, nos preguntamos ¿el más antiguo de sus estilos es anterior al 7300 y por tanto, mesolítico, o es posterior al 6800, ya en la transición al Neolítico? Veamos los datos que nos aportan los yacimientos al pie de los abrigos decorados.

4. Yacimientos al pie de pinturas, vacíos poblacionales y su vinculación a los estilos levantinos. Una hipótesis cronológica

A lo largo de los últimos treinta años (Utrilla 2005) hemos excavado algunos yacimientos del Bajo Aragón con ocupación al pie de las pinturas levantinas: así el yacimiento del Secans, en la transición mesolítico-neolítica, se ubicaba junto a las desaparecidas pinturas; o el Plano del Pulido de Caspe, con varios niveles mesolíticos y neolíticos y un fragmento cardial que pudiera reproducir las astas de un ciervo pintado en el covacho anexo; o el yacimiento de Ángel 1, ubicado bajo los arqueros al vuelo, y que ha entregado abundantes ocre en todos sus niveles. En paralelo, las excavaciones practicadas en abrigos del Alto Aragón, todos de estilo esquemático, han entregado siempre niveles exclusivamente neolíticos (Chaves, Huerto Raso,

overlaps, stylistic evolution, and cumulative scenes, which do not rule out the “cohabitation” of Levantine and schematic styles in the area with the arrival of the Neolithic. An extreme arid crisis could be responsible for the abandonment of the fragile territory between 8200 and 7700 cal. BP, where potential evapotranspiration reaches the highest known levels for the Peninsula. On the other hand, occupation would continue in the humid areas, north of the river Ebro (sites from Álava and the Pre-Pyrenees), and the Maestrazgo would start being populated as of 6900 BP.

Therefore, it seems logical to dismiss this time lapse of “archaeological silence” when establishing the chronology of the flourishing Levantine art of Lower Aragon. Subsequently, we ask ourselves if the earliest style was prior to 7300, and therefore Mesolithic, or if it appeared after 6800, which is already in the Neolithic transition. Let us look at the data recovered from excavated sites at the foot of decorated shelters.

4. Sites adjacent to paintings, settlement gaps, and their link to Levantine styles: a chronological hypothesis

For the last 30 years, (Utrilla 2005) we have excavated several sites in Lower Aragon, with occupation recorded at the foot of Levantine paintings: the site of *Secans*, belonging to the Mesolithic-Neolithic transition, is located next to the disappeared paintings; *Plano del Pulido de Caspe* has various Mesolithic and Neolithic levels and a Cardial ware fragment, which could be reproducing deer antlers, painted in the adjacent shelter; or the site of Ángel 1, located under the archers in flight, which has evidence for abundant ochre in all its levels. Likewise, the excavations undertaken in the shelters of Lower Aragon, all schematic in style, have always returned exclusively Neolithic levels (*Chaves*, *Huerto Raso*, *Remosillo* and *Pacencia*), as well as *Doña Clotilde* in Albarracín.

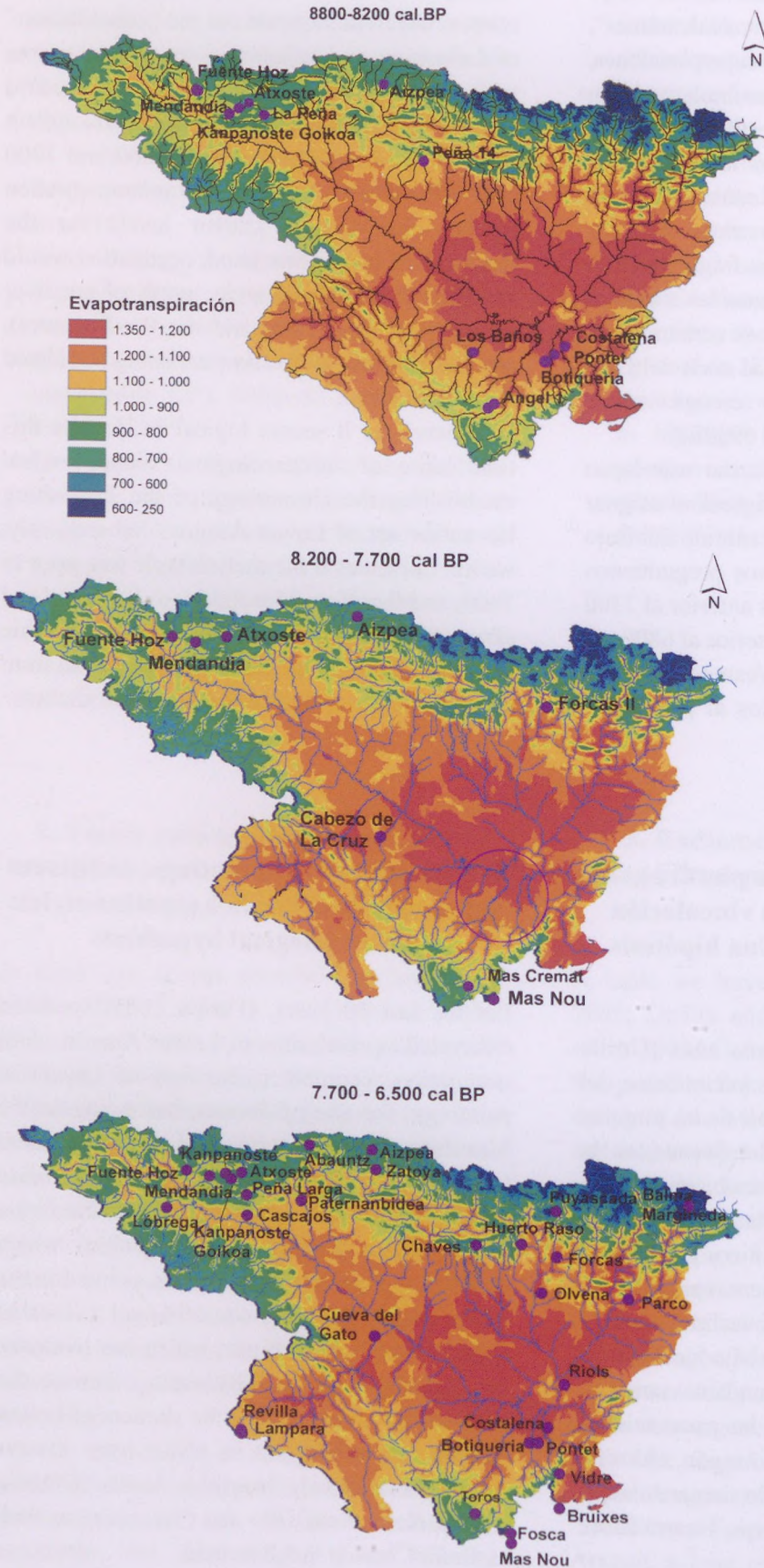


Fig. 4: Poblamiento del Valle del Ebro: a: Mesolítico con dominio de trapezios; b: Mesolítico con dominio de triángulos. Nótese el vacío del Bajo Aragón y la ocupación de las zonas húmedas del norte del Ebro y del Maestrazgo; c: Neolítico Antiguo. Se reocupa el Bajo Aragón / Settlement of the Ebro Valley: a: Mesolithic with predominance of trapezes; b: Mesolithic with predominance of triangles. Note the gap in Lower Aragon and the occupation of humid areas north of the river Ebro and Maestrazgo; c: Early Neolithic. Lower Aragon is settled

Remosillo y Pacencia), al igual que Doña Clotilde en Albarracín.

Por tanto, si vinculamos estos datos a los estilos levantinos antes señalados y al “silencio arqueológico” que parece existir en el Bajo Aragón entre el 7300 y el 6800BP, obtendríamos un marco cronológico que reflejaría esta hipotética sucesión de estilos:

Paquípedo marchando, tipo Garroso

Aparece infrapuesto al longilíneo en Covacho Ahumado del Mortero y al lineal en Valdelcharco. El estudio de pigmentos de este último señala la utilización del mismo componente para los tipos paquípodos de mayor tamaño, las piernas abiertas del gran arquero, la figura naturalista del gran ciervo y la “giganta” de talle estilizado y pantorrillas gruesas entre otros, utilizando un segundo y tercer pigmento para los arqueros al vuelo menores, el mismo que se empleará para pintar los tipos lineales. También en Castellón las grandes figuras humanas de piernas abiertas (Civil, Tolls Alts) aparecen infrapuestas al resto (Villaverde *et al.* 2006).

Existe un yacimiento mesolítico geométrico de fase A al pie del panel pintado con figuras paquípodas de Ángel I datado en 7435 ± 45 BP (nivel 8c), aunque existen también tres niveles más: uno neolítico reciente (8a), otro neolítico antiguo (8b) y otro macrolítico (8d), todos ellos con abundantes ocre.

Momento de desocupación en el Bajo Aragón 7350–6800BP

La ausencia de fechas de C14 en esta etapa se interpreta como consecuencia de la despoblación producida por la aridez extrema que sobrevino durante el 8,2 *event*. En consecuencia, no parece lógico asignar a esta época ninguno de los estilos levantinos presentes en el Bajo Aragón. Sin embargo, en el Alto Aragón se documenta un Mesolítico reciente de triángulos en Forcas II, aunque no existen figuras longilíneas claras, tipo Civil, en el arte levantino oscense que pudieran vincularse al momento.

Therefore, if we link the data to the aforementioned Levantine styles and to the “archaeological silence” that seems to exist in Lower Aragon between 7300 and 6800 BP, the result would be a chronological framework that reflects this hypothetical succession of styles:

Marching pachypod, Garroso type

This appears below the elongated figure in *Covacho Ahumado del Mortero* and the linear type in *Valdelcharco*. The pigments from the latter point towards the use of the same component for the pachypod types of larger size – the open legs of the great archer and naturalistic figure of the great deer and the slender bodied “giganta” (female giant) with large calves; amongst others. A second and third pigment is used for the smaller archers in flight, and is also used to paint the linear types. In Castellón, the large human figures with open legs (*Civil, Tolls Alts*) are also below the rest (Villaverde *et al.* 2006).

There exists a geometric phase A Mesolithic site at the foot of a painted panel with Angel I pachypod figures, dated to 7435 ± 45 BP (level 8c), although there are also three more levels: one Late Neolithic (8a), an Early Neolithic (8b) and another macrolithic (8d), all of them with abundant ochre.

Abandonment of Lower Aragon 7350–6800 BP

The absence of C14 dates in this period is interpreted as the result of depopulation produced by the extreme aridity that overcame during the 8.2 event. Subsequently, it does not seem logical to assign any of the Levantine styles present in Lower Aragon to this period. Nevertheless, in Upper Aragon there are late Mesolithic recordings of triangles in *Forcas II*, although there are no clear elongated figures, similar to the *Civil* type, that could be linked to this period in the Levantine art of Huesca.

Tipos estilizados longilíneos: Mesolítico de triángulos tipo Cocina con elementos de doble bisel. Transición al Neolítico: 6900–6800BP

En el 6900BP existe poblamiento en el Maestrazgo turolense (Ángel 2) y castellonense (Mas Nou y Mas Cremat), ubicados en el entorno de las pinturas de Gasulla y Alto Guadalope. Proliferan en el Bajo Aragón los tipos estilizados. Aparecen bajo el lineal en el Garroso, Valdelcharco y Covacho Ahumado, y sobre el paquípodon en este último. En Secans, el yacimiento geométrico junto a figuras humanas exclusivamente longilíneas entrega una industria comparable a la contigua de Botiquería 4, datada en 6830 ± 50 BP. Aparecen los triángulos de tipo Cocina y algunos geométricos de doble bisel. El tipo Arquero, presente en la parte izquierda de Secans, se halla también en el entorno de la cueva alicantina de la Cocina (cuevas de Mansano y Alcusses) por lo que no parece descabellado vincular los tipos longilíneos con estas industrias de transición.

Tipos lineales: Neolítico (a partir del 6750 en el Alto Aragón y del 6400 en el Bajo Aragón)

Estarían producidos los tipos lineales durante una cronología totalmente neolítica, imitando en el Bajo Aragón los tipos longilíneos inmediatamente precedentes o contemporáneos. Se extienden por las tres zonas del territorio aragonés.

En el Alto Aragón, las primeras cerámicas cardiales y el doble bisel se documentan en el nivel V de Forcas en niveles de tradición epipaleolítica a partir de 6750BP (muestras de vida corta), por lo que, como hipótesis, cabría asignar a los cazadores aculturados de inicios del Neolítico los tipos lineales levantinos presentes en el Vero. Frente a ellos, quizá en competencia territorial, los yacimientos cardiales tipo Chaves, serían responsables del pujante arte esquemático del Alto Aragón a partir del 6770 ± 70 BP, a juzgar por los cantos pintados hallados en el nivel Ib de esta cueva (Utrilla y Baldellou 2001/02).

En la cueva de La Sarga M. S. Hernández ha defendido la superposición de tipos levantinos (lineales en nuestra clasificación) sobre los

Slender elongated types: Mesolithic of Cocina type triangles with double-bevel elements. Neolithic transition: 6900–6800BP

By around 6900 BP, population is recorded in the Maestrazgo, near Teruel (Ángel 2) and Castellón (Mas Nou and Mas Cremat), in the vicinity of the Gasulla and Alto Guadalope paintings. Slender types become common in Lower Aragon. They are found under the linear phase in Garroso, Valdelcharco and Covacho Ahumado, and over the pachypod in the latter. The geometric site of Secans, next to the rock art site of exclusively elongated human figures, produced lithics with similarities to the adjacent site of Botiquería 4, dated to 6830 ± 50 BP. Cocina type triangles also appear, as well as Geometric double-bevels. The archer type, present on the left part of Secans, is also found in the surroundings of the Cocina cave in Alicante (caves of Mansano and Alcusses), therefore it is possible to link elongated types with these transitional lithics.

Linear types: Neolithic (from 6750 in Upper Aragon and from 6400 in Lower Aragon)

Linear types belong to a fully Neolithic chronology, which in Lower Aragon imitated the immediately preceding or contemporary elongated types. They extended throughout the three areas of Aragon.

In Upper Aragon, the first Cardial wares and double-bevels were recorded in level V of Forcas in Epipalaeolithic transition levels from 6750 BP (short life samples). As a hypothesis, assimilated hunters of the Early Neolithic could be assigned to the Levantine linear types present in Vero. Before them, perhaps in territorial dispute, lie the Cardial sites type Chaves, which spread the popular schematic art of Upper Aragon from 6770 BP, judging by the painted stones found in level Ib of this cave (Utrilla and Baldellou 2001/02).

In La Sarga cave, M. Hernández has defended the overlap of Levantine types (deer perhaps associated to linear archers in our

orantes macroesquemáticos del Neolítico antiguo en la famosa escena de la caza de los ciervos. Ello nos ofrecería una clara fecha *post-quem* para este estilo. Sin embargo, algunos investigadores plantean que la superposición es a la inversa, los orantes sobre los tipos lineales (algo que no se reconoce a simple vista, pero que quizá pudiera vislumbrarse con fotografías de aproximación), lo cual pudiera retrotraer la cronología de los tipos lineales a fines del Mesolítico geométrico. En este caso se corresponderían en el Alto Aragón con el nivel IV de Forcas, mesolítico, y no con el V, nivel del Neolítico antiguo, aunque ambos aparecen en íntimo contacto.

De cualquier modo, en los Chaparros de Albalate los arqueros lineales en rojo vinoso de la escena de caza del jabalí están claramente por encima de los “piernabiertos” anaranjados en zigzags verticales, y éstos presentan claros paralelos en múltiples cerámicas cardiales de las cuevas de Sarsa, Or, Vidre o en pintadas de Cendres, todas ellas en el Neolítico antiguo. Es decir, que no importa tanto saber si los tipos lineales están por encima o por debajo de los orantes en La Sarga. Ambos parecen inscribirse en el difícil momento de la transición Mesolítico-Neolítico.

Tipos filiformes: Neolítico avanzado/Calcolítico

En este estilo de diminutas figuras, los conocidos como “hombres mosquito”, proliferan las escenas de ajusticiamiento (Cerrao, El Roure, Arqueros Negros de Alacón), los desfiles militares (Trepadores, Remigia) o las luchas entre grupos (Dogues), todo lo cual marca un fuerte aumento de la belicosidad (Guilaine y Zammit 2002). Este dato podría vincularse con movimientos poblacionales y momentos de crisis conectados quizá a la aparición de las armas metálicas. Marcan una ruptura total en técnicas, temas y tamaños respecto a los estilos anteriores, y aparecen siempre superpuestos a ellos (Valdelcharco, Arqueros Negros, Garroso).

En suma, el arte levantino de la zona II (Bajo Aragón y Maestrazgo-Valltorta) ha tenido un largo recorrido, con existencia de escenas acumulativas. Se suceden o combinan

classification) over the adorant macro-schematic figures of the Early Neolithic in the famous deer hunting-scene, although he is not convinced that the archers and deer are part of the same scene (Hernández *et al.* 2002: 97). This would give us a clear *post-quem* date for this style. Nevertheless, some researchers propose that the overlap is actually in reverse, i.e., the adorant figures over the deer (not exactly clear when observed with a bare eye, but could perhaps be appreciated with close-up photographs), which could bring back the chronology of linear types to the Late Geometric Mesolithic. In this case, they would correspond in the Upper Aragón with the Mesolithic level IV of *Forcas*, and not with the Early Neolithic level V, although they are in close contact.

Be what may, in *Chaparros de Albacete*, the linear archers painted in a red-wine colour, hunting a wild boar, are clearly overlapping the “open-legged” ones, painted in orange, in vertical zigzags, and these find clear parallels in many Cardial wares of the *Sarsa, Or* and *Vidre* caves, or in paintings in *Cendres*, all belonging to the Early Neolithic. In conclusion, it is not strictly necessary to know if the linear types are super-imposed above or below the adorant figures of *La Sarga*. Both seem to belong to the complicated period of the Mesolithic-Neolithic transition.

Filiform types: Late Neolithic/Chalcolithic

This style of very small figures, known as “*hombres mosquito*” (mosquito men) are known for their execution scenes (*Cerrao, El Roure, Arqueros Negros de Alacón*), military marches (*Trepadores, Remigia*) or fights between groups (*Dogues*), all of which point to an increase in belligerence (Guilaine and Zammit 2002). This last observation could be linked to the population movements and crisis perhaps connected with the arrival of metal weapons. This style breaks completely with previous techniques, themes and sizes, and is always overlapping the rest (*Valdelcharco, Arqueros Negros, Garroso*).

In summary, the Levantine art of Area II (Lower Aragón and Maestrazgo-Valltorta) existed

en la misma zona hasta cuatro estilos de figura humana (arquetipos robustos y estilizados con varios subtipos y tipos mixtos), los tipos lineales y los tipos filiformes, éstos con nuevas escenas. En principio, los paquípodos al vuelo, tipos exclusivos de esta zona, serían los más antiguos, aunque desconocemos la cronología precisa de su inicio. Esta variedad de estilos coincide con la pujanza de yacimientos del Mesolítico geométrico y de Neolíticos aculturados en el Bajo Aragón, siendo muy escasos los yacimientos del Neolítico puro y los abrigos con arte esquemático, abundantes en el Alto Aragón.

En contraste con esta variedad de tipos de la zona II, el arte levantino oscense (zona I) se pinta en un único estilo, el lineal, quizá imitación del estilizado longilíneo. También en la zona III (Albarracín) abundan los ejemplares lineales, no estando documentados los paquípodos y sólo algunas figuras de Las Olivanas o del Navazo encajarían con los tipos longilíneos. Los tipos "subesquemáticos" aparecen en Doña Clotilde, abrigo que presenta al pie un yacimiento Neolítico antiguo.

Es decir, planteamos que habría dos estilos extremos, el paquípedo como más antiguo y el filiforme como más reciente y en el centro, en el momento de la transición Mesolítico-Neolítico, se desarrollarían los tipos longilíneos y lineales, los cuales pudieran haber coexistido en abrigos del Alto Aragón (Muriecho), del Bajo Aragón (Valdelcharco) o de Albarracín (Olivanas). De cualquier modo, si nos atenemos a los resultados del análisis de pigmentos de Valdelcharco hay figuras de al menos tres estilos diferentes realizadas con la misma receta.

over a long period of time and included cumulative scenes. Up to four different styles of human figures follow one another or are combined in the same area: including robust and slender archetypes with various subtypes and mixed types; linear types; and filiform types, these last ones with new kinds of scenes. In principle, the earliest figures would be the pachypods in flight, exclusive to this area, although the precise chronology of their origin is unknown. This stylistic variation coincides with a flourishing of sites belonging to the Geometric Mesolithic and Neolithic of assimilation in Lower Aragon, while purely Neolithic sites and shelters with schematic art, common in Upper Aragon, are rare.

In contrast with the variety of types in Area II, only one style, the linear one, is found in the Levantine art of Huesca (Area I), perhaps in imitation of the slender elongated style. Linear examples are also abundant in Area III (Albarracín), although there are no recorded pachypods and only some figures in *Olivanas* or *Navazo* resemble elongated types. "Sub-schematic" types appear in *Doña Clotilde*, a shelter with an adjacent Early Neolithic site.

There are two extreme styles, the pachypod (the earliest) and the filiform (the most recent), with a variation of elongated and linear types in the middle that correspond with the Mesolithic-Neolithic transition, which may have coexisted in shelters of Upper Aragon (*Muriecho*), Lower Aragon (*Valdelcharco*) or Albarracín (*Olivanas*). Be as it may, the results obtained from pigment analyses in *Valdelcharco* give evidence for at least three different styles of human figures created with the same formula.

Espacios recurrentes y jerarquización territorial en el arte rupestre levantino de Aragón

Recurrent sites and territorial hierarchy in the Levantine rock art of Aragon

MANUEL-BEA*

RESUMEN: Resulta interesante, junto al estudio de la distribución del arte rupestre en el territorio aragonés, tratar de llevar a cabo el análisis del registro artístico en términos de jerarquización cuantitativa. Se observa que un reducido número de estaciones rupestres cuenta con una importante cantidad de motivos rupestres, distribuyéndose de forma más o menos regular por las cuencas de los ríos y manteniendo una distancia física entre éstos no inferior a 50 km de media. Además de estos abrigos se consigna la existencia de otros con un menor número de representaciones cuya distribución geográfica parece responder a criterios de cercanía en función de los abrigos con un mayor número de motivos. En conjunto se establecen interesantes resultados que indican la existencia de abrigos recurrentes con estaciones satélite en sus cercanías, evidenciando una verdadera organización del territorio articulada a partir de diversas tipologías de abrigos.

PALABRAS CLAVE: Aragón, arte levantino, jerarquización territorial, lugar de agregación, tipología de abrigos decorados

ABSTRACT: The study of the distribution of rock art sites in the province of Aragon yields interesting conclusions when art records are analyzed in terms of quantitative hierarchy. Thus, a first observation is that a reduced number of richly decorated rock art sites tend to be located following a more or less regular pattern along river watercourses with an average distance of no less than 50 km between them. These sites are accompanied by other rock-shelters with a small number of representations, whose geographical distribution is seemingly dependent, for proximity reasons, on the location of the former and more impressive ones. Interestingly, results hint at a network of recurrently visited rock-shelters with satellite stations in their vicinity. In other words, the use of the territory seems to have been arranged according to the specific typology of these main rock-shelters.

KEYWORDS: aggregation site, Aragon region, levantine rock art, territorial hierarchy, typology of decorated sites

* Área de Prehistoria. Dpto. Ciencias de la Antigüedad. University of Zaragoza (DGES HAR2008-05451/HIST), and Group "Primeros Pobladores del Valle del Ebro" (H-07. CONAI+D. Government of Aragon).

El arte rupestre, como elemento de la cultura material prehistórica que trasciende lo meramente funcional, debió de contar con significaciones complejas mensurables, en las que se tendrían en cuenta tanto las cuestiones temáticas de lo representado, el modo de ejecución, el lugar dentro del conjunto que ocupa cada motivo, el espacio geográfico inmediato y el próximo en el que se decide ubicar la estación. Junto a estas cuestiones, existen otras muchas difíciles, si no imposibles, de cuantificar por pertenecer exclusivamente al complejo ideológico y mental de cada grupo étnico¹. Esa medición, la posibilidad de establecer y valorar el distinto grado de importancia de cada estación decorada, se nos escapa en la actualidad. Hoy podemos apreciar diferencias temáticas; intuir una deliberada distribución territorial de los abrigos decorados; observar distintos rasgos estilísticos que no dependen sólo de la mano del artista, sino también, en ocasiones, de una diferenciación pensada, proyectada y deliberada, incluso dentro de composiciones escénicas sincrónicas. Sin embargo, todo esto no es suficiente para acercarnos al significado último de las creaciones de los artistas levantinos.

Con todo, parece meridiana una voluntad de categorizar, de jerarquizar el territorio por medio de los abrigos decorados. Esta cuestión, ha sido abordada en cierta manera por diversos estudios en contextos geográficos y crono-culturales bien diferenciados, tratando de clasificar a las estaciones rupestres en categorías de acuerdo a su ubicación, temática y posible funcionalidad (Chippindale y Nash 2004; Conkey 1980, 1982; Criado *et al.* 1994, 1997; Criado y Santos 2006; Cruz 2004b, 2005; Fairén 2001, 2002; Lenssen-Erz 2004, 2008; Martínez-Bea 2004a, 2005; Martínez García 1998, 2000, 2002; Nash 2000a, 2000b; Utrilla 1994, 2000).

As an element of prehistoric material culture which transcended its merely functional role, rock art must have had complex but still measurable meanings to do with not only the themes of the representations, but also the mode of execution, the place within the motif of each complex or the immediate and neighbouring geographical space chosen for the station. Besides these issues, there are others still more difficult, if not impossible, to elucidate in quantitative terms, because they belong to the exclusive mental idiosyncrasy of each ethnic group¹. Nowadays it is impossible for us to determine and estimate accurately the rank of each decorated site. I can certainly appreciate the different themes, guess at a deliberate territorial distribution of the decorated rock-shelters and observe the varied stylistic features, which, incidentally, do not always depend on the hand of the particular artist, but sometimes on a deliberate attempt at being different, even in the context of synchronic scene compositions. But all this is not enough for us to be sure about the ultimate meaning of the creations of these Levantine artists.

Nevertheless, it seems clear that the decorated rock-shelters were selected to categorize or arrange the territory into a hierarchy. This same issue has been addressed in a number of studies carried out in well-differentiated geographical and chrono-cultural contexts with the aim of classifying rock sites into categories according to their location, the themes depicted and their possible role (Chippindale and Nash 2004; Conkey 1980, 1982; Criado *et al.* 1994, 1997; Criado and Santos 2006; Cruz 2004b, 2005; Fairén 2001, 2002; Lenssen-Erz 2004, 2008; Martínez-Bea 2004a, 2005; Martínez García 1998, 2000, 2002; Nash 2000a, 2000b; Utrilla 1994, 2000).

¹ Leyendas, mitos, cuentos, historias reales, concepciones mentales propias de cada grupo que resultan imposibles de aprehender por parte de los investigadores actuales, y para las que ni siquiera resulta fácil acercarse por medio de analogías etnográficas o antropológicas.

¹ These are legends, myths, real stories and mental conceptions peculiar to each group, all of them beyond the comprehension of today's researchers, who can only attempt at an ethnographical or anthropological approach based on always disputable analogies.

1. Tipología de estaciones decoradas

Junto al número de representaciones contenidas en cada abrigo también deberíamos tener en cuenta la diversa tipología de los mismos según su localización en el territorio, relación con elementos geográficos concretos, contexto ocupacional del espacio inmediato, etc. Para ello hemos querido definir una tipología para las estaciones rupestres, analizando factores de diversa naturaleza a partir de los cuales se podrían establecer funciones específicas que vendrían definidas precisamente por las características geográficas concretas en las que se ubica un conjunto determinado, aspecto tratado con buen criterio por Martínez García (1998, 2002) para el arte esquemático, por Lenssen-Erz para el arte de Namibia (2008) o Fairén (2001, 2002) y Cruz Berrocal (2004b, 2005) para el arte levantino, pero que debería ser matizado y adecuado al referirnos a los conjuntos de Aragón (Martínez-Bea 2004a, 2005), adaptándose a las características geográficas en las que se integran los abrigos estudiados.

Atendiendo a las mismas, hemos elaborado una clasificación de los abrigos en seis categorías básicas:

- *Abrigo de control visual*, viene definido por el amplio territorio que puede ser divisado desde su localización. Se trata de abrigos situados a cierta altura y que generalmente dominan un extenso territorio abierto, llanuras, valles de ríos... Estos abrigos difícilmente pueden ejercer un efecto de marcador territorial directo, ya que no resultan visibles si no es desde una distancia relativamente corta. Sin embargo, se debería tener en cuenta una función de marcador simbólico, de profundo significado social o como lugar de control de rutas de comunicación de animales o grupos humanos, pudiendo estar relacionados con actividades cinegéticas, tal y como se ha propuesto para otros conjuntos, como el de Les Ermites (Viñas *et al.* 2009).

En territorio aragonés los conjuntos de El Torico, El Arquero o el Friso Abierto del Pudial en Ladruñán podrían englobarse dentro de esta tipología.

1. Typology of decorated sites

For a correct classification of the rock-shelters I have to take into account not only the number of representations, but also the site location and relationship with other geographical elements and the occupational context of the surrounding space, etc. These criteria help us define a typology for these rock sites, whose role can be defined by geographical location. The issue has been studied in depth by Martínez García (1998, 2002) in the case of schematic art, by Lenssen-Erz in the case of the rock art of Namibia (2008) or Fairén (2001, 2002) and Cruz Berrocal (2004b, 2005) in the case of Levantine art as a whole. However, this approach should be adapted to the rock-shelter complexes of Aragón (Martínez-Bea 2004a, 2005), with their particular geographical characteristics.

According to the above mentioned characteristics, rock-shelters can be classified into six basic classes:

- *Rock-shelters as observation posts*. The most outstanding feature of these shelters is the wide area that can be observed from their location. These shelters are always located at a considerable altitude and usually overlook extensive, open territory, such as plains or river valleys. Since they can only be seen from a relatively short distance, these shelters could not have played the role of direct landmarks. However, they could certainly have played the role of symbolic landmarks by virtue of their deep social meaning or as checkpoints for animal or human routes. As some scholars have suggested for other complexes such as *Les Ermites* these sites could be related to hunting activities (Viñas *et al.* 2009)?

In Aragonese territory, the complexes of *Torico*, *El Arquero* or *Friso Abierto del Pudial* in Ladruñán could be fit into this category.

- *Route markers*. These sites may have acted as landmarks for natural passes along a track or communication route. The definition range is, therefore, more precise than in the preceding category: the commonality of these shelters is their easy access. Passes, obligatory ways of

- *Marcadores de rutas*, que señalarían hitos, pasos naturales dentro de una ruta o vía de comunicación. El rango de definición resulta por tanto más concreto que en la categoría anterior, teniendo como característica general el acceso muy sencillo a los mismos. Así pues, elementos como puertos, lugares de paso obligatorio para poder acceder a determinados sitios (altiplanos, valles...), confluencia de barrancos, vados o simplemente “señales” dentro de una ruta –los denominados *landmarks* o *waymarks*– serían los que conformarían también este grupo. Modelos de esta categoría serían los conjuntos de la Roca dels Moros o Els Gascons (Martínez-Bea *et al.* 2009).

- *Abrigo señalizador*, aparece como aquél que marca la presencia de un accidente natural concreto, o “Monumentos Naturales” en terminología de Cruz Berrocal (2004: 52), pudiendo ser éste de distinta naturaleza: fuente, nacimiento de un río, salto de agua, estrechamiento de barranco, elementos rocosos singulares, zona de acústica especial. En este caso, el conjunto rupestre se encontraría relacionado con un elemento geográfico concreto.

Este aspecto no resulta baladí ya que la función de señalización podría estar contenida en el mismo agente natural –tal y como se atestiguan estudios etnológicos y antropológicos– sin necesidad de subrayarlo con la plasmación artística. En este sentido el arte rupestre sanciona el simbolismo de un espacio natural íntimamente ligado con las creencias y mitología de los grupos humanos que sobredimensionan, con su arte, el significado de los hitos geográficos “en bruto”.

- *Abrigo de habitación*, categoría que comprende a aquellos conjuntos decorados en los que se constata además, a los pies del panel decorado o en las inmediaciones del conjunto, la presencia de ocupación humana más o menos prolongada. Esta característica se constata en los conjuntos turolenses de Els Secans, Arenal de Fonseca o Plano del Pulido.

Independientemente del uso más o menos prolongado como lugar de habitación, resulta generalizado que los abrigos con arte levantino con niveles de ocupación no cuenten con

access (to get to places such as plateaus, valleys, etc.), intersection of gullies, fords or simply “marks” along a route (so-called *landmarks* or *waymarks*) would also belong to this group. Examples of this category would be the complexes of *Roca dels Moros* or *Els Gascons* (Martínez-Bea *et al.* 2009).

- *Signposting rock-shelters*. There are also a number of shelters that seem to mark the presence of a geographical feature or *monumento natural* (natural monument), as Cruz Berrocal (2004b: 52) puts it. These geographical features can be a pond, river headwaters, a waterfall, the narrowing of a gorge, an unusual rocky outcrop or an area with a special acoustic profile. In this case, the rock group is always related to a particular geographical element.

This feature is of no minor importance, because the signposting function could have already been ascribed to the natural element in question, as some ethnological and anthropological surveys confirm, without any further need of artistic reinforcement of that unusual feature. In this sense, rock art would simply sanction the symbolism of a natural site inextricably linked to the beliefs and myths of human groups, who emphasize the significance of “raw” geographical landmarks with their art.

- *Rock-shelter dwellings*. This category includes those decorated complexes with evidence of more or less extended human occupation at the foot of the decorated wall or in the immediate vicinity. This profile can be seen in the complexes at *Els Secans*, *Arenal de Fonseca* or *Plano del Pulido* in Teruel.

Regardless of the length of time that these sites were used as dwellings, inhabited rock-shelters, having samples of Levantine art, tend to exhibit a discrete concentration of pictorial representations. Nevertheless, some references mention the finding of lithic elements in the ground in the area around the rock-shelter of *Val del Charco* but, given the intensive agricultural exploitation of the area, it is impossible to provide any further details.

- *Aggregation rock-shelters or recurrent sites*. These rock-shelters present a large

una gran concentración de representaciones pictóricas. Con todo, algunas referencias apuntan al hallazgo en superficie de elementos líticos en las inmediaciones del abrigo de Val del Charco, sin que se pueda precisar más debido a la exhaustiva explotación agrícola de su entorno más inmediato.

- *Abrigo de agregación o espacio recurrente*, que se caracterizaría por contener una gran cantidad de representaciones rupestres, que no tienen por qué ser estilísticamente homogéneas aunque formen parte del ciclo levantino, y por ubicarse en un entorno con una serie de características particulares, como la posibilidad de agrupar un número importante de individuos en sus inmediaciones o formar parte de una escenificación singular (abrigo elevado, aislado, relevante...). Asimismo, este tipo de conjuntos parece contar en sus inmediaciones con otros abrigos decorados con un menor número de representaciones que podríamos definir como "estaciones satélite".

Dentro de esta categoría podemos apreciar ciertas diferencias en lo relativo a la accesibilidad y a la amplitud del abrigo. En algún caso, como en Val del Charco del Agua Amarga o El Garroso, se observa la conjunción de estos elementos. En otros abrigos de este tipo (Cueva del Chopo, La Vacada), sin embargo, sencillamente se constata la acumulación de representaciones, quizá marcando algún hito geográfico, pero que no resultan realmente idóneos para la agregación de un número importante de individuos. En estos casos, sólo el gran número de representaciones aparece como testimonio del acceso recurrente al lugar.

En estos lugares recurrentes sería posible encontrar algunos otros elementos afines a abrigos pertenecientes a alguna de las otras categorías que describimos, pudiendo de esta forma participar no sólo de una naturaleza de agregación, sino que también podrían desempeñar una función de hito en una ruta (Val del Charco), zona de observación (Los Chaparros), señalizador de un elemento geográfico concreto (Cañada de Marco y el renacimiento del río Martín; La Vacada y el paso natural a la Sierra de Bordón...).

number of Levantine rock art representations, stylistically homogeneous or not, which tend to be located in an environment with a particular profile. Thus, these sites usually provide plenty of surrounding space for a considerable number of people to gather or are integrated into peculiar scenarios, such as those of high, isolated or prominent rock-shelters. In addition, these kinds of complexes tend to be surrounded by other decorated rock-shelters close by with a smaller number of representations, which could be called their "satellite stations".

Within this category I can see differences as far as the accessibility and the spaciousness of the rock-shelter is concerned. In some cases, such as *Val del Charco del Agua Amarga* or *El Garroso*, the shelters are both easily accessible and spacious. Other shelters of this kind (*Cueva del Chopo*, *La Vacada*), however, simply present a large number of representations, presumably to mark some geographical landmark, but are not really suitable for the gathering of a large number of people. In these cases, only the numerous depictions are testimony of recurrent access to the site.

In these recurrent sites it is also possible to find some commonalities with the other kinds of rock-shelters described here. In fact, these aggregation shelters could also have played a role as route landmarks (*Val del Charco*), observation posts (*Los Chaparros*) or markers of geographical features (*Cañada de Marco* and *Renacimiento del Río Martín*), *La Vacada* and the natural pass of *Sierra de Bordón*).

2. Abrigos de agregación o espacios recurrentes

En las siguientes líneas vamos a centrarnos en el análisis pormenorizado de los conjuntos rupestres definidos dentro de la categoría de abrigos de agregación o lugares recurrentes. Somos conscientes de la abrumadora dificultad que supone tratar de ensayar una jerarquización de las estaciones rupestres con el registro iconográfico conservado, sin duda incompleto, y de que cualquier intento que se realice en esta línea estará impregnado de la subjetiva mirada del investigador actual. A pesar de esto, presentamos una aproximación a la realidad diferenciadora de las estaciones decoradas en territorio aragonés basándonos en un criterio esencialmente cuantitativo. Este aspecto, *a priori*, y sin que podamos conocer el valor real de las temáticas representadas para sus creadores, aparece como uno de los valores mensurables más significativos. Así, en principio, a mayor número de representaciones levantinas en un mismo abrigo –sobre todo cuando se observan motivos propios de diferentes momentos dentro del mismo ciclo artístico– podemos suponerle una mayor importancia simbólica, adjudicándole el valor que sólo pueden alcanzar aquellos espacios que han sido recurrentes a lo largo del tiempo².

Atendiendo a estas premisas, resulta significativa la repartición de los motivos figurativos en los conjuntos levantinos en Aragón, tal y como se puede apreciar en la Tab. 1, correspondiente a la clasificación de las estaciones decoradas en función del número de representaciones que contienen³.

² No se nos escapa que la propia naturaleza extremadamente frágil del arte rupestre hace que muchas manifestaciones contenidas en los abrigos hayan desaparecido, así como conjuntos enteros o bien que no se hayan descubierto todavía. Es por ello que el presente estudio se entiende como una aproximación con valor orientativo.

³ En la tabla referida no se han contabilizando aquellos motivos dudosos, manchas, restos inidentificables o representaciones pertenecientes a

2. Aggregation rock-shelters or recurrent sites

Here, I give a detailed analysis of the rock art complexes defined as aggregation rock-shelters or recurrent sites. Given the inevitably incomplete iconographic records available, I am well aware of the overwhelming difficulty involved in any attempt at furnishing a hierarchy for these rock sites, a theoretical construct inescapably pervaded by the subjective viewpoints of present-day researchers. Despite all these difficulties, I basically present a quantitative approach aiming at an empirical classification of these decorated sites in Aragonese territory. Since I cannot know the real value to the artists of the themes depicted, the quantitative approach seems one of the most significant and perfectly measurable features to work with. In principle, I presume that the larger the number of Levantine representations in a rock-shelter (particularly when motifs belonging to different moments of the same artistic cycle are recorded), the greater the symbolic importance of that shelter and the more likely it is that it was a recurrently visited or occupied site².

Table 1 shows our classification of the decorated sites according to the number of representations involved³. If one is to accept the above mentioned premises, as Tab. 1 reveals, the distribution of the figurative motifs across the

² Given the extremely fragile nature of prehistoric rock art, I have to assume that many of these shelter manifestations have entirely or partly disappeared. In addition, there may be others that are still undiscovered. Consequently, the current paper must be interpreted as merely a preliminary approach to the subject.

³ Despite the fact that in some of the shelters under study there are also representations of different styles, the Table does not include dubious motifs such as spots, unclearly defined remains or representations belonging to artistic styles other than Levantine rock art. I have only considered figures exhibiting Levantine art standards as suggested in our own surveys (Martínez-Bea 2005, 2009; Utrilla 2005; Utrilla and Martínez-Bea 2007b).

En la clasificación se contabilizaron un total de 543 motivos distribuidos en 52 abrigos de las provincias de Teruel, Huesca y Zaragoza. Realizamos una clasificación en cinco grupos con rangos que varían entre la presencia de un único motivo hasta más de 50. Las observaciones realizadas a partir de los datos obtenidos resultan interesantes, ya que nos ayudan a dibujar un mapa de intensidades decorativas que subraya una planificación en la decoración de los abrigos y su distribución en el territorio (Martínez-Bea 2005).

Como podemos apreciar, el conjunto de estaciones con mayor cantidad de representaciones es inversamente proporcional al número de las mismas, es decir, son mucho más numerosos aquellos abrigos con un número de motivos comprendido entre 1 y 5 que aquéllos que contienen más de 50. Resulta significativo que el 50% de los motivos (50,1%) se concentra en tan sólo 6 abrigos, cinco de ellos en la provincia de Teruel: Val del Charco (59), La Vacada (49), Los Chaparros (45), El Garroso (34) y Cueva del Chopo (32); tan sólo uno en Huesca: Muriecho (53), y ninguno en Zaragoza. Esta desigual distribución resulta coherente con el número de abrigos levantinos contabilizados en este estudio para cada provincia: 42 en Teruel, 7 en Huesca y 2 en Zaragoza.

Estos “grandes centros” o lugares de agregación aparecen como aglutinantes de un área más o menos amplia⁴, y resulta interesante que se remarquen dos zonas bien diferenciadas en cada una de las dos cuencas fluviales turolenses con mayor presencia de arte levantino: la del

Levantine complexes of Aragon is particularly significant. Our classification includes a total of 543 motifs distributed across 52 rock-shelters in the provinces of Teruel, Huesca and Saragossa. Rock-shelters were ascribed to one of five complexes with artistic records ranging from one single motif to over 50. Our results help us to plot a *map of decorative performance* which clearly reveals not only a specific meaning, but also deliberate planning of the decoration and distribution of these rock-shelters (Martínez-Bea 2005).

As one can see, the set of sites with the largest number of representations is inversely proportional to the number of the representations involved. In other words, rock-shelters with the number of motifs ranging from 1 to 5 are much more frequent than those with over 50 depictions. Significantly, over 50% of the motifs (50.1%) tend to be concentrated in only 6 rock-shelters, five of them in one single province, Teruel: *Val del Charco* (59), *La Vacada* (49), *Los Chaparros* (45), *El Garroso* (34) and *Cueva del Chopo* (32). There is only one rock-shelter of this kind in Huesca, that of *Muriecho* (53), and none in Saragossa. This irregular distribution is in line with the number of Levantine rock-shelters recorded in our study for each province: 42 in Teruel, 7 in Huesca and 2 in Saragossa.

These “large centres” or aggregation sites seem to agglutinate a variably wider area⁴. Particular attention must be paid to two clearly-defined areas located in each of the two river basins of Teruel with the most impressive examples of Levantine art, that of the Guadalupe River and that of the Martín River. Thus, the rock-shelter of *La Vacada* appears as a recurrent site in the lower and middle reaches of the Guadalupe River, while the *Val del Charco* rock-shelter is located in the upper reaches of the same river. A similar distribution can be found along

otros estilos artísticos, a pesar de que en algunos de los abrigos analizados coexisten representaciones de estilos diversos. Teniéndose en consideración cualquier figura que se pueda definir dentro de los tipos levantinos que proponemos en nuestros estudios (Martínez-Bea 2005, 2009; Utrilla 2005; Utrilla y Martínez-Bea 2007b).

⁴ No nos atrevemos a emplear el término de “campamento de agregación” utilizado por Lenssen-Erz (2008: 164) por las connotaciones de ocupación que conlleva, y que resulta de todo punto indemostrable para los conjuntos rupestres que estudiamos en Aragón.

⁴ I do not want to use the term “aggregation camp” coined by Lenssen-Erz (2008: 164) because of the implication of an occupation stage, a fact that can by no means be proved for the rock art complexes studied in Aragón.

Guadalope y la del Martín. Así, en la cuenca baja-media del Guadalope aparece el abrigo de La Vacada como el lugar recurrente, mientras que en el curso alto del río aparece el de Val del Charco. Distribución similar encontramos en el Martín, cuyo curso bajo estaría focalizado en la Cueva del Chopo, mientras que aguas arriba aparecen El Garroso y Los Chaparros como centros principales.

Rango	Suma de la figuras	Nº estaciones	% sobre el total de estaciones	% del total de figuras
1 – 5	93	33	63,46	17,13
6 – 15	74	8	15,38	13,63
16 – 30	104	5	9,62	19,15
31 – 50	160	4	7,69	29,47
50 <	112	2	3,85	20,63
Total	543	52	100	100

Tabla 1: Ordenación de los abrigos con arte levantino en Aragón según el número de motivos que los integran.

Consideramos sustancial que en estos abrigos con mayor concentración de motivos aparezcan algunos elementos que los singularizan con respecto al resto; así, junto al mayor número de representaciones figuradas, se aprecia una mayor complejidad escénica (caza del ciervo vivo en Muriecho, desfile de antropomorfos con bumeranes en Cueva del Chopo), rasgos estilísticos diferenciadores (antropomorfos de cuerpo hipertrofiado en la Cueva del Chopo, o las figuras humanas de grandes dimensiones de Val del Charco), ubicación especial de la estación (zona de paso como en La Vacada) o la propia ubicación del conjunto, que en los casos de Val del Charco, Garroso y Chaparros resulta óptima para acoger a un número importante de individuos en sus inmediaciones (Fig. 1).

Asimismo, estos abrigos recurrentes, es decir, aquéllos que contienen mayor número de representaciones, tienden a contar con un espacio geográfico cercano jalonado por una

the Martín River: the lower reaches would be focussed on the *Cueva del Chopo* rock-shelter, while the sites of *El Garroso* and *Los Chaparros* appear as main centres upstream.

Range	Total of figures	Nº sites	% of total sites	% of total figures
1 – 5	93	33	63,46	17,13
6 – 15	74	8	15,38	13,63
16 – 30	104	5	9,62	19,15
31 – 50	160	4	7,69	29,47
50 <	112	2	3,85	20,63
Total	543	52	100	100

Table 1: Ranking of the rock-shelters with Levantine art in Aragón according to the number of motifs involved.

Most significantly, there are some distinctive features that are shared only by those rock-shelters with a larger number of motifs. Besides having a larger number of figure representations, the scenes depicted are also more complex (a live deer being hunted in *Muriecho*, a parade of anthropomorphs with boomerangs in the *Cueva del Chopo*) or they present distinctive stylistic features (anthropomorphs with hypertrophic bodies in the *Cueva del Chopo* or large-dimensioned human figures in *Val del Charco*). These rock-shelters also tend to have a special location (e.g., as a transit area, like *La Vacada*) or are ideal for gatherings of a large number of people in the area around them (as in the case of *Val del Charco*, *Garroso* and *Chaparros*) (Fig. 1).

Likewise, these recurrent rock-shelters, that is, those having more representations, tend to be surrounded by a geographical space punctuated by a series of “minor sites” or satellite sites, as if these latter were arranged in some kind of radial network pattern (Figs. 1 and 2).

The distribution pattern of the representations is somewhat different in the case of the rock-

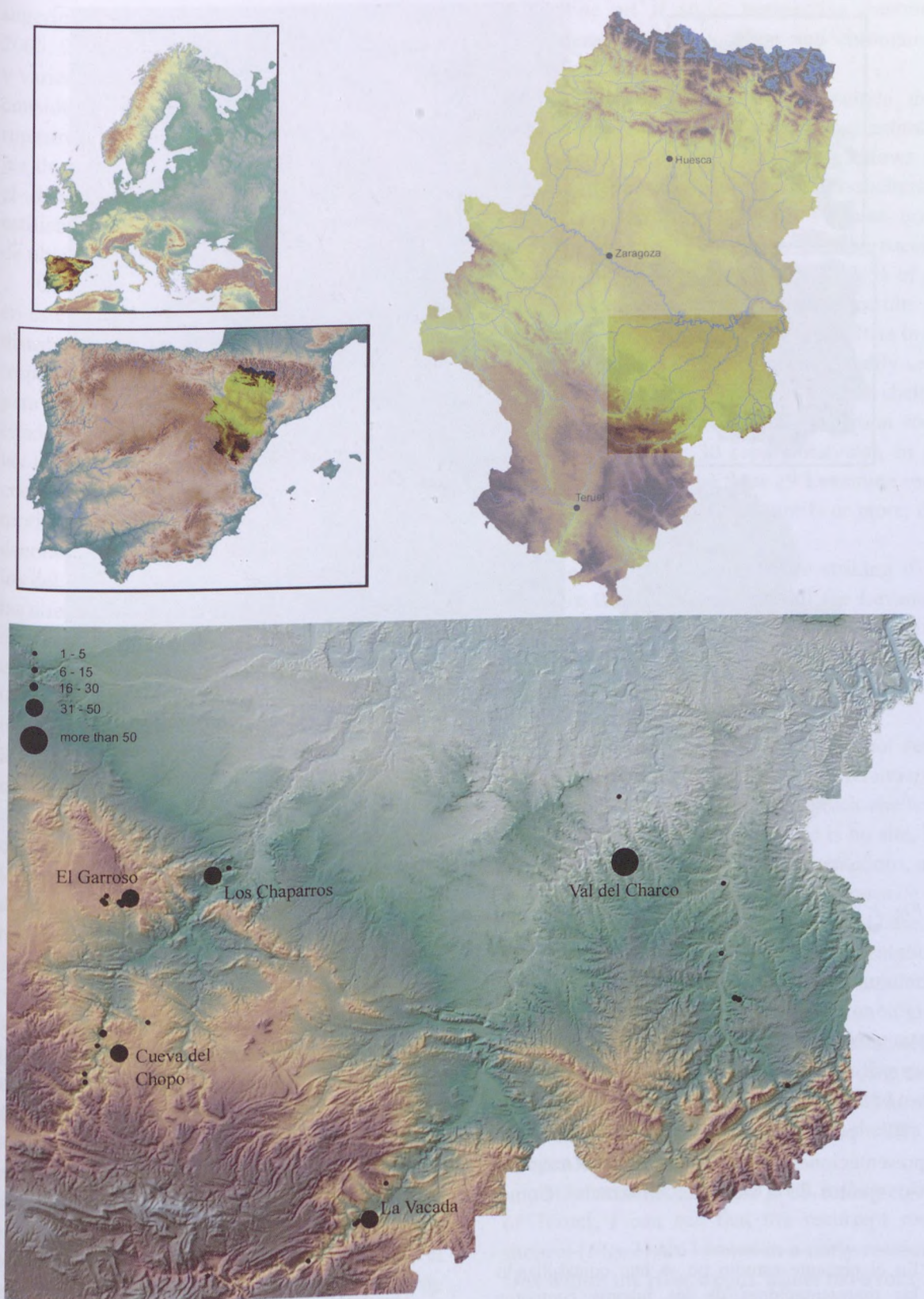


Fig. 1: Distribución por número de figuras levantinas en los abrigos de las cuencas de los ríos Guadalupe y Martín / Distribution by number of Levantine figures in the rock-shelters of the Guadalupe and the Martín river basins

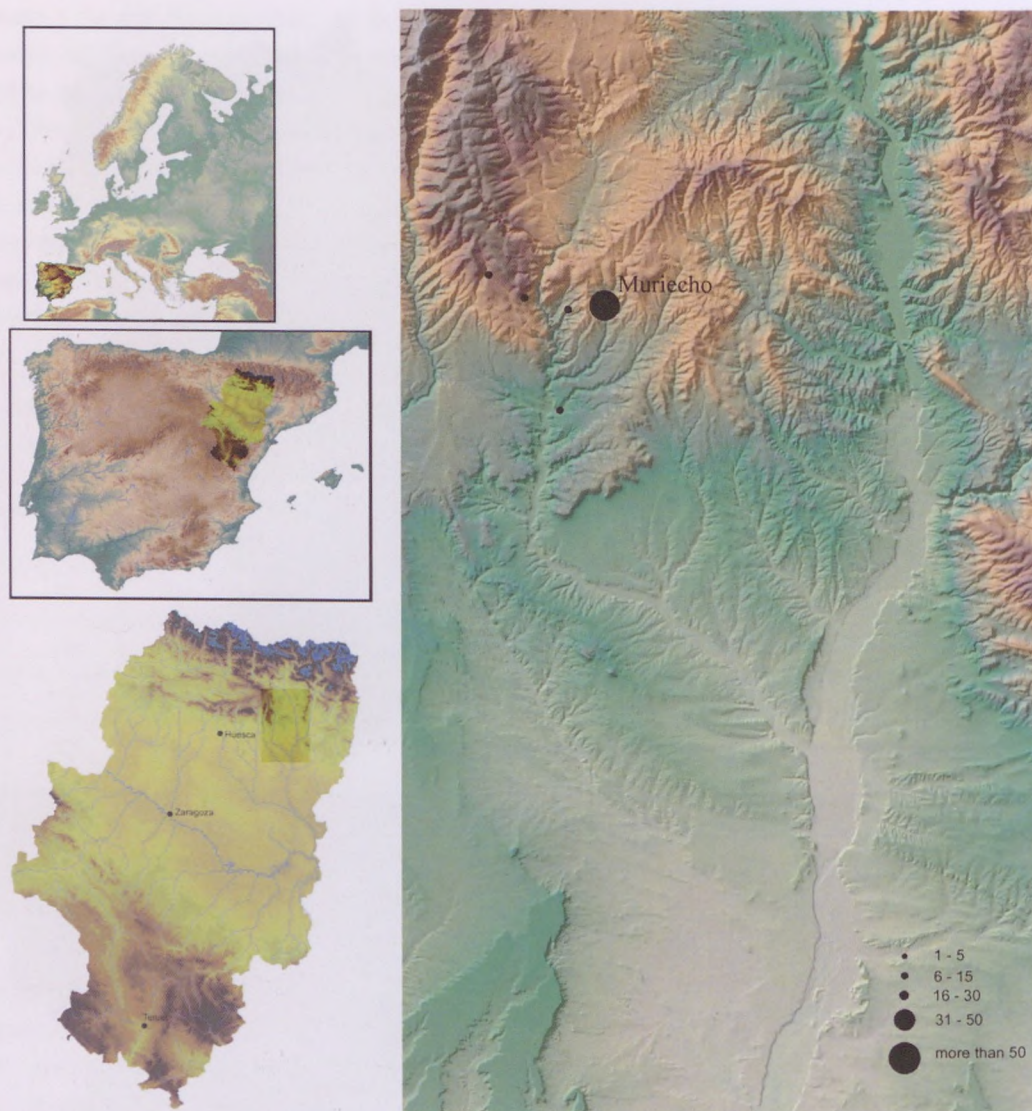


Fig. 2: Distribución por número de figuras levantinas en los abrigos del río Vero / Distribution by number of Levantine figures in the rock-shelters along the Vero River

serie de “estaciones menores” o satélites, como si se encontraran dispuestas siguiendo un tipo de patrón (Figs. 1 y 2).

El patrón de distribución de las representaciones es algo diferente en el caso de los conjuntos de la sierra de Albarracín⁵. Como

shelters of the *Sierra de Albarracín*⁵. As already suggested in previous studies (Martínez-Bea 2005, 2008) concerning the concept of style and typological varieties in post-Paleolithic art, I maintain that many of the rock art representations of the *Sierra de Albarracín*, particularly those of large bovids, do not really belong to the so-called

⁵ En el presente estudio no se han contabilizado las representaciones de los nuevos conjuntos recientemente descubiertos en la Sierra de Albarracín por encontrarse todavía en proceso de estudio.

⁵ This paper does not include the representations of the very recently discovered complexes of the *Sierra de Albarracín* because they are currently under study.

sugerimos en estudios previos (Martínez-Bea 2005, 2008) con respecto al concepto de estilo y variedades tipológicas del arte postpaleolítico, consideramos que muchas de las representaciones rupestres de la Sierra de Albarracín, sobre todo las de grandes bóvidos, no tendrían cabida en el denominado arte levantino por cuestiones estilísticas, de perspectiva, técnicas, temáticas, de ubicación o cromatismo.

Con todo, hemos decidido contabilizarlas en este trabajo con la intención de advertir si la distribución cuantitativa de las representaciones respondía a los mismos patrones que los observados para los abrigos de los territorios aragoneses citados con anterioridad. Así, advertimos que de las 14 estaciones de los alrededores de Albarracín contabilizadas en el estudio, 5 cuentan con 10 o más motivos, lo que supone el 35,71% de los abrigos decorados. Si comparamos estos resultados con los del resto de abrigos de la provincia de Teruel, las diferencias resultan evidentes. De esta manera, sin contabilizar los abrigos de Albarracín y sin contar con los grandes abrigos de concentración (de más de 30 representaciones), en la provincia turolense encontramos 29 abrigos levantinos, de los que 4 tienen 10 motivos o más, lo que supone un 13,79%.

La diferencia resulta aún más notoria cuando comparamos las cifras con la totalidad de abrigos levantinos en Aragón, siempre con excepción de los de Albarracín y los grandes centros recurrentes, ya que en ese caso los abrigos con 10 motivos o más tan sólo representan el 11,43%.

Parece que en los conjuntos de Albarracín no se produce una diferenciación o jerarquización tan marcada entre “abrigos menores” y grandes centros recurrentes; no aparece ninguna estación con más de 30 representaciones –tan sólo el abrigo de Los Toros del Barranco de las Olivanas cuenta con 28 motivos–, y, como ocurre en otros casos, algunas de ellas parecen responder a un proceso acumulativo sin relación estilística ni temporal entre las figuraciones. Así pues, el patrón de distribución en cuanto al número de figuras en los abrigos de Albarracín tampoco se corresponde con la muestra estandarizada de los abrigos levantinos aragoneses.

Levantine art if style, perspective treatment, techniques, themes, location and chromaticity are taken into account.

Nevertheless, I decided to include them in our survey in order to see if the quantitative distribution of the representations follows the same patterns observed in the rock-shelters in Aragonese territories. Of the 14 sites under study in the area of the *Sierra de Albarracín*, 5 have 10 or more motifs. This is 35.71% of the decorated rock-shelters. When these results are compared with the rest of the rock-shelters in the province of Teruel, differences are readily seen. Without taking into account the rock-shelters of *Albarracín* and the large aggregation rock-shelters (with over 30 representations), in the province of Teruel one finds 29 Levantine rock-shelters, 4 of them with 10 motifs or more, that is, 13.79%.

The difference is even more striking if we compare these numbers with all the Levantine rock-shelters in Aragon (with the exception of those of *Albarracín* and the large recurrent centres). In such a case the rock-shelters with 10 or more motifs only represent 11.43%.

The complexes of *Albarracín* do not seem to exhibit such a clearly defined differentiation or hierarchy between “minor rock-shelters” and large recurrent centres. There is no site, for example, with more than 30 representations, and only the rock-shelter of *Toros del Barranco de las Olivanas* presents 28 motifs. In this last case, as in other instances, some of those representations seem to have undergone an accumulative process, without any stylistic or chronological relation between the figures. Consequently, the distribution pattern of figures in the rock-shelters of *Albarracín* does not correspond to the standard one of the Levantine rock-shelters of Aragon either.

At a macro-geographical level, in the territory of Teruel, I can see that the recurrent rock-shelters (*Fig. 1*) are located in a fairly restricted area within the river basins which have rock art sites. Thus, with the exception of *Los Chaparros*, all the rest of the recurrent rock-shelters are not located along the main watercourse, but

A nivel macro-geográfico en territorio turolense se observa cómo los abrigos recurrentes (Lám. I) ocupan un espacio bastante concreto dentro de cada una de las cuencas fluviales en las que se reparten las estaciones rupestres. Así, con la excepción de Los Chaparros, el resto de abrigos recurrentes no se localizan directamente en el curso principal del río, sino en barrancos o cañadas subsidiarias. Esta característica se aprecia perfectamente para el abrigo de La Vacada, en el barranco de Gómez, alejado del cauce del Guadalupe, al que sin embargo se abren directamente los conjuntos de El Torico, Arquero, Friso Abierto y Arenal de Fonseca; lo mismo ocurre con la Cueva del Chopo, alejada del paso del río Martín al que sí se abren otros abrigos como Cañada de Marco, El Cerrao u Hocino de Chornas; y más relevante resulta todavía la ubicación de Val del Charco, bastante al interior con respecto al Guadalupe, o la de El Garroso, en un barranco a unos 5 km lineales del río Martín.

Lo que de cualquier manera resulta relevante es la importancia como aglutinantes territoriales que parecen tener estas estaciones recurrentes. Cada uno de estos conjuntos parece dominar un territorio relativamente amplio, sin que en su entorno más inmediato se localicen otros conjuntos con un número importante de motivos pictóricos. Sin embargo, y quizás asociados a estos centros simbólicos, sí se puede documentar una serie de estaciones rupestres con un menor número de figuraciones.

Así, en el tramo bajo del Martín encontramos la Cueva del Chopo como centro aglutinante, localizándose en un radio de unos 5 km los conjuntos de El Cerrao, Hocino de Chornas, La Coquinera, Higuera de Estercuel y Cañada de Marco, esta última con un número mucho mayor de representaciones que las anteriores, si bien de todas éstas las estrictamente levantinas resultan escasas. En la zona media del curso del Martín, en los barrancos interiores del Cerro Felio y del Mortero, encontramos el Garroso, rodeado en sus inmediaciones de los abrigos de Otros Restos Levantinos, Arqueros Negros, Frontón de los Cápridos, Tía Mona, Covacha Ahumada y, ya en el Barranco del Mortero, a 2 km de

in subsidiary gullies or ravines. This feature is easily seen at the rock-shelter of *La Vacada*, in the *Barranco de Gómez*. The site is some way from the Guadalupe River watercourse, which is, however, directly overlooked by the complexes of *Torico*, *Arquero*, *Friso Abierto* and *Arenal de Fonseca*. Similarly, the *Cueva del Chopo* is some way from the Martín River, but the river is overlooked by other rock-shelters such as *Cañada de Marco*, *El Cerrao* or *Hocino de Chornas*. The location of *Val del Charco*, quite a way from the Guadalupe River, or that of *El Garroso*, in a gully 5 kilometres as the crow flies from the Martín River, are still more remarkable.

There is no doubt that these recurrent sites played a significant role as territorial centres of their neighbouring areas. Each of these complexes seems to have dominated a relatively wide territory, with no other complexes located in their immediate vicinity showing a comparable number of pictorial motifs. However, I can find a series of rock art sites with a smaller number of depictions, probably associated with these symbolic centres.

Thus, in the lower reaches of the Martín River, I find the *Cueva del Chopo* as an agglutinating centre, with the complexes of *El Cerrao*, *Hocino de Chornas*, *La Coquinera*, *Higuera de Estercuel* and *Cañada de Marco* in a radius of 5 km around it. *Cañada de Marco* exhibits a much larger number of representations than the others, but strictly Levantine motifs are rare. In the middle reaches of the Martín River, in the interior gullies of *Cerro Felio* and *Mortero*, I find *Garroso*, closely surrounded by the rock-shelters of *Otros Restos Levantinos*, *Arqueros Negros*, *Frontón de los Cápridos*, *Tía Mona*, *Covacha Ahumada* and, 2 km away in the *Barranco del Mortero*, the complexes of *Los Borriquitos*, *Trepadores* and *Recolectores*. Upstream on the Martín River, the important site of *Los Chaparros* also exhibits some samples of Levantine art near it, for example, in the rock-shelter of *Los Estrechos II*, enclosure A, 2 km away along the river.

To the east, the middle reaches of the Guadalupe River have, in the rock-shelter of *La*

distancia, los conjuntos de Los Borriquitos, Trepadores y Recolectores. Siguiendo el curso del Martín aguas arriba, la importante estación de Los Chaparros cuenta también con una alguna representación de carácter levantino en sus proximidades, en el abrigo de Los Estrechos II, a escasos 2 km siguiendo el cauce del río.

En el este, la cuenca media del Guadalupe podría tener en el abrigo de La Vacada el conjunto con mayor concentración de representaciones (Martínez-Bea 2009), en cuyas cercanías se encuentran los abrigos de El Torico, El Arquero y Friso Abierto, localizándose en la otra vertiente del cauce, y a unos 3,8 km, los grabados levantinos del Barranco Hondo, aguas arriba y a unos 5 km lineales el de Arenal de Fonseca y, ya algo más alejado en el sur, el del Cantalar I.

El tramo bajo del Guadalupe quedaría dominado por el abrigo de Val del Charco, conjunto para el que encontramos algunos abrigos decorados relativamente próximos, como el de Plano del Pulido –a tan sólo 7 km al norte– o el de Els Secans, a 11 km hacia el este.

A tenor de lo expuesto, podemos apreciar que el territorio de distribución del arte levantino en Aragón, y en concreto en la provincia turolense, parece encontrarse jerarquizado por una serie de enclaves con un especial valor simbólico. Dichos espacios aglutinan el mayor número de representaciones, articulándose alrededor de éstos toda una red de estaciones rupestres satélite⁶. La zona del Matarraña y Algás cuenta con un número significativo de conjuntos levantinos con una suma relativamente exigua de figuraciones. Este hecho, que contrasta por el momento con lo expuesto con anterioridad, quizá sólo se deba a lo fragmentario de la muestra conocida, de manera que, sin que podamos obviar que se trate realmente de una

Vacada, what could be the group with the largest concentration of representations (Martínez 2009). Nearby, are the rock-shelters of *El Torico*, *El Arquero* and *Friso Abierto*. On the other side of the river, at a distance of about 3.8 km, we can also find the Levantine engravings of *Barranco Hondo*. *Arenal de Fonseca* is located upstream, at a distance of about 5 kilometres as the crow flies, and further to the south is *Cantalar I*.

The lower reaches of the Guadalupe River are overlooked by the rock-shelter of *Val del Charco*, a complex with some decorated rock-shelters relatively close by, such as *Plano del Pulido* (only 7 km to the north) or *Els Secans*, 11 km to the east.

According to this description, I can reasonably conclude that the distribution area of Levantine art in Aragón, and more precisely, in the province of Teruel, is arranged in a hierarchy of enclaves with enormous symbolic value. These sites tend to have the largest number of representations and constitute a complete network of satellite rock art sites⁶. The area of *Matarraña* and *Algás* has a significant number of Levantine complexes with a relatively poor total number of depictions. This fact, which is in sharp contrast with what I have already said, could be due to the fragmentary nature of the examples discovered so far. Without categorically dismissing the possibility of an exception to the general pattern, it is possible that one or two recurrent sites still remain to be discovered in the area in question. This same conclusion could be applied to the rest of the territory under study, where there are numerous gaps to be filled.

At all events, the distribution of rock art shelters reveals a true territorial hierarchy, with some complexes forming groups made up of a recurrent or aggregation site and other “minor”

⁶ El sentido con el que hacemos referencia a estos abrigos satélite no es el mismo que el que otorga Cruz Berrocal a las que denomina “estaciones marginales” (Cruz 2004: 52). En nuestro estudio los conjuntos rupestres compartirían contenidos iconográficos y estilísticos, diferenciándose de los llamados “abrigos recurrentes” por el factor cuantitativo de las figuraciones y, en ocasiones, por criterios de localización.

⁶ Our concept of ‘satellite rockshelter’ must not be confused with that of “marginal station”, suggested by Cruz Berrocal (2004b: 52). In our study, satellite rock-shelters always share iconographic and stylistic contents and differ from the recurrent rock-shelters in the number of figures depicted and, occasionally, in their localization profile.

excepción, podríamos considerar factible que una o dos estaciones recurrentes todavía no se hayan descubierto en la zona mencionada. Esta misma circunstancia podría proponerse para el resto del territorio analizado, y en el que todavía se aprecian muchos espacios vacíos.

De cualquier manera, esta distribución territorial de los abrigos rupestres indica una verdadera jerarquización del territorio en la que determinados conjuntos parecen conformar agrupaciones compuestas por una estación recurrente o de agregación y otras “menores” o satélite dispuestas en las cercanías de la primera (Fig. 3).

Con respecto a la distribución entre las estaciones recurrentes, observamos una cierta ordenación. Así, la Cueva del Chopo—como foco recurrente en el sur de la cuenca del Martín—dista 23 km lineales con Los Chaparros—en el norte—, prácticamente coincidente con la mitad del trayecto entre La Vacada y Val del Charco en el Guadalope. Estas distancias podrían responder a un patrón estudiado de distribución de los grandes centros recurrentes ubicados a distancias regulares, teniendo siempre presente las diferencias territoriales en función de las características orográficas de los mismos.

Atendiendo pues a la distribución en la cuenca del Martín, se podría intuir en la cuenca media del Guadalope la existencia de otro abrigo recurrente con una serie de estaciones satélite asociadas—todavía no descubiertos— a medio camino entre los conjuntos de La Vacada y de Val del Charco.

3. Conclusiones

A partir del análisis macroespacial de la distribución de las estaciones con arte rupestre levantino en Aragón, con especial atención a los conjuntos turolenses, se observa una repartición igualitaria por cuencas hidrográficas de los conjuntos con mayor cantidad de representaciones. Éstas parecen articular un espacio en función del curso de los ríos principales, aunque no tienen por qué aparecer directamente asociadas al

or satellite shelters located in the near vicinity of the former (Fig. 3).

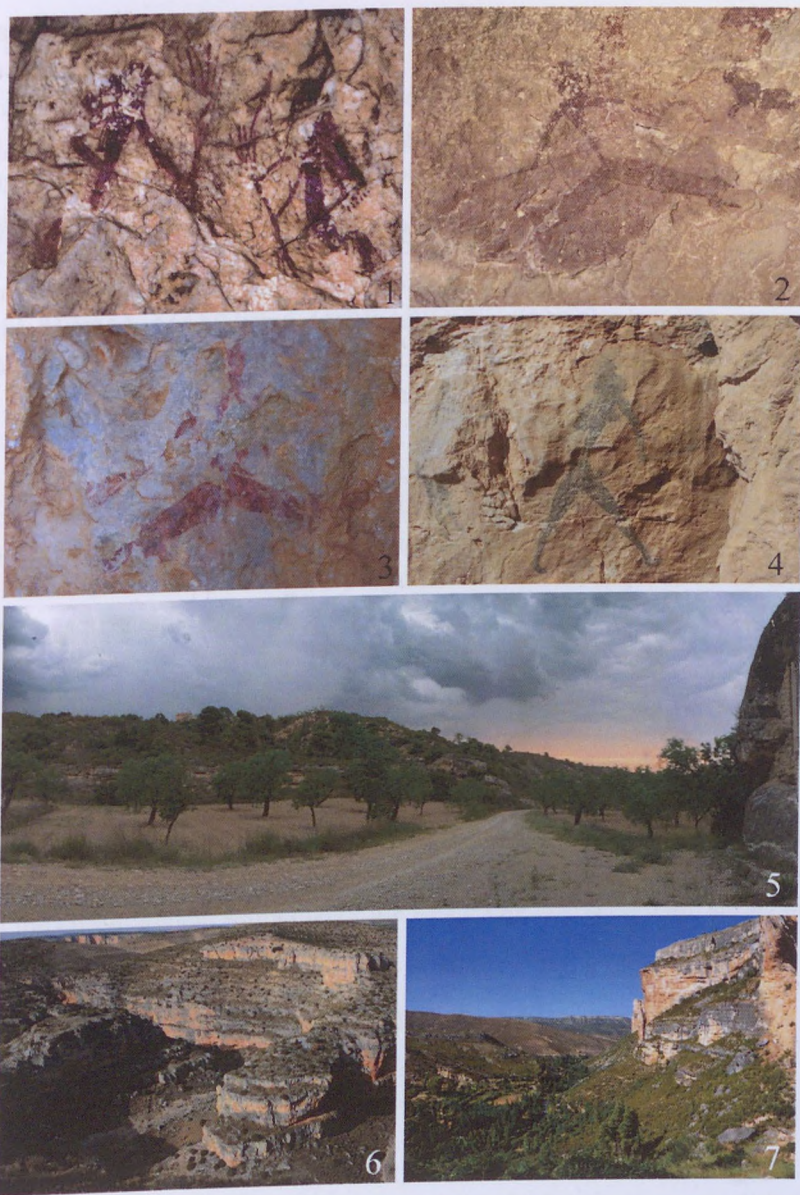
As far as the distribution of recurrent sites is concerned, a certain pattern can be seen. The *Cueva del Chopo*, a recurrent site in the south of the Martín river basin, is 23 km as the crow flies from *Los Chaparros*, to the north, a distance which is almost half the distance from *La Vacada* to *Val del Charco*, in the Guadalope river basin. These distances may hint at a deliberate pattern of distribution for these large recurrent centres located at regular distances, taking into account the territorial differences induced by the orographical profile.

The distribution of recurrent sites along the Martín river basin hints at the probable existence of another recurrent rock-shelter in the middle reaches of the Guadalope River, with a series of yet undiscovered satellite stations, half way between the complexes of *La Vacada* and *Val del Charco*.

3. Conclusion

The macro-spatial analysis of the distribution of Levantine rock art sites in Aragón, particularly of the complexes in the province of Teruel, reveals a similar number of complexes with a large number of representations in the different river basins. Although not always directly associated with the main watercourse, these sites seem to act as the principal node of a complex network based on the watercourse of the main

Fig. 3: 1: *La Vacada* (Castellote, Teruel); 2: *Val del Charco* (Alcañiz, Teruel); 3: *Valleta del Serradó* (Beceite, Teruel); 4: *Roca Benedí* (Jaraba, Zaragoza/Saragossa); 5: Panorámica del entorno de *Val del Charco* (Alcañiz, Teruel) (el abrigo a la derecha de la imagen) / Panoramic view of the area surrounding *Val del Charco* (Alcañiz, Teruel) (the rockshelter to the right in the image); 6: Paisaje que domina el conjunto de *Roca Benedí* (Jaraba, Zaragoza) / Landscape surrounding the group of *Roca Benedí* (Jaraba, Saragossa); 7: Paisaje desde el abrigo de *El Arquero* (Ladruñán, Teruel) / Landscape seen from the rockshelter of *El Arquero* (Ladruñán, Teruel)



cauce principal. Asimismo, y dentro de un radio comprendido entre los 5–7 km –o menor en los casos de *Los Chaparros* y *El Garroso*– a partir de cada uno de estos conjuntos recurrentes, se documentan otros abrigos con un número menor de representaciones levantinas que se presentan relacionados con los primeros.

Esa jerarquización del territorio desde una perspectiva mesoespacial –centro recurrente y estaciones satélite comprendidas en sus cercanías– encontraría también una traducción a nivel macroespacial, con una aparente ordenación de este tipo de conjuntos en distancias concretas

rivers. Within a 5–7 km range from each of these complexes (or even less, in the case of *Los Chaparros* and *El Garroso*), there are other rockshelters with a smaller number of Levantine art representations, most probably connected with the former in the past.

This mesospacial level arrangement, that is, the arrangement of a recurrent centre surrounded by satellite stations nearby, is reflected at a macro-spatial level in the apparent arrangement of this kind of recurrent complexes at set distances. These distances include 23 km as the crow flies in the case of the complexes along the

que podrían calcularse en 23 km lineales en el caso de los conjuntos del Martín y 47 –justo el doble– para los dos del Guadalupe, si bien el vacío comprendido entre estos últimos pudiera responder a lo fragmentario de la muestra conocida.

Así pues, la organización del espacio a partir de grandes centros rupestres recurrentes aparecería pues como un posible instrumento de demarcación simbólica del territorio que lo delimitaría tanto desde una perspectiva económica como social, con la identificación autoconsciente de cada uno de los grupos étnicos que los realizaron.

Martín River, and 47 km, just twice the number, in the two cases recorded along the Guadalupe River. As I have already mentioned, the larger gaps recorded in the last two cases are probably due to the fragmentary character of the findings.

This spatial arrangement based on large rock art centres would presumably have been used by already self-conscious ethnic groups as a mechanism to demarcate their territory symbolically, economically and socially.

El arte rupestre levantino en Andalucía. Nuevas aportaciones

Levantine rock art in Andalusia. New contributions¹

MIGUEL SORIA LERMA, MANUEL GABRIEL LÓPEZ PAYER
& DOMINGO ZORRILLA LUMBRERAS*

RESUMEN: Tras un breve resumen de las investigaciones realizadas sobre el arte rupestre levantino en Andalucía, presentamos algunas composiciones inéditas descubiertas en nuestros últimos trabajos, así como un análisis espacial del núcleo de la sierra de Segura y algunas reflexiones sobre la secuencia cronológica de los estilos levantino y esquemático en la zona.

PALABRAS CLAVE: análisis espacial, composiciones inéditas, núcleo de la Sierra de Segura, secuencia cronológica

ABSTRACT: After revising the research carried out on rock art in Andalusia and providing some new discoveries from our recent research, we will present an analysis of the nucleus of the *Sierra de Segura* as well as some conclusions about the chronological sequence of the Levantine and schematic styles in the area.

KEYWORDS: area of Sierra de Segura, chronological sequence, new compositions, spatial analysis

1. Introducción

Los conjuntos que actualmente conforman el catálogo del arte levantino en Andalucía se encuentran en el sector meridional de este estilo, distribuyéndose por las alineaciones montañosas más orientales de las provincias de Jaén, Granada y Almería, en una zona en la que la línea divisoria con el levante es sólo una frontera puramente administrativa, formando parte, por su relieve, clima, hidrografía y vegetación, del mismo mundo mediterráneo. Concretamente, este estilo se extendió por la Sierra de Segura, las comarcas septentrionales de las provincias de Almería y Granada (núcleos

1. Introduction

The sites representing the Levantine art tradition in Andalusia are located in the southern areas, spreading through the group of mountains in the eastern regions of: Jaén, Granada y Almería. The line dividing this area with the Levante is simply administrative, since they share the same relief, climate, hydrography and vegetation as the Mediterranean area. The Levantine style spread around the mountains of *Segura*, the northern areas of Almería and Granada provinces (*Vélez* and *Huéscar* nucleus), *Quesada* mountains and some of the most eastern areas of *Sierra*

¹ In acknowledgement of Angélica Gómez Mazarro for the translation of the original text – Spanish into English.

* Rock Art Department at the Estudios Giennenses Institute (Jaén, Spain). Email: msoriale@hotmail.com.

de Los Vélez y de Huéscar), la Sierra de Quesada y algunos de los sectores más orientales de Sierra Morena (núcleos del Guadalmena, Aldeaquemada y Despeñaperros).

En estos núcleos, el catálogo elaborado hace unos años por nosotros, junto a J. Martínez García (2005d), recogió las características de los conjuntos conocidos hasta ese momento, cuya investigación había sido producto de un largo proceso dividido en dos etapas muy distanciadas en el tiempo. La primera de ellas tuvo lugar entre 1913 y 1914, siendo protagonizada por H. Breuil y J. Cabré. En lo que respecta a Breuil, documentó y descubrió los conjuntos del núcleo de Los Vélez (Cueva Chiquita, Lavaderos de Tello y Estrecho de Santonge) (Breuil y De Motos 1915), mientras que Cabré hizo lo propio con los conjuntos levantinos de Aldeaquemada (Tabla de Pochico y Prado del Azogue) (Cabré 1917).

La segunda etapa fue protagonizada íntegramente por nosotros en las décadas de los 80 y los 90 con el descubrimiento y estudio de los conjuntos de la Sierra de Quesada (Cueva del Encajero y abrigos de Manolo Vallejo y Arroyo de Tíscar I) (Soria y López 1992) y de la Sierra de Segura (Cuevas del Engarbo I y II y Abrigo de la Cañada de la Cruz) (Soria y López 1999a).

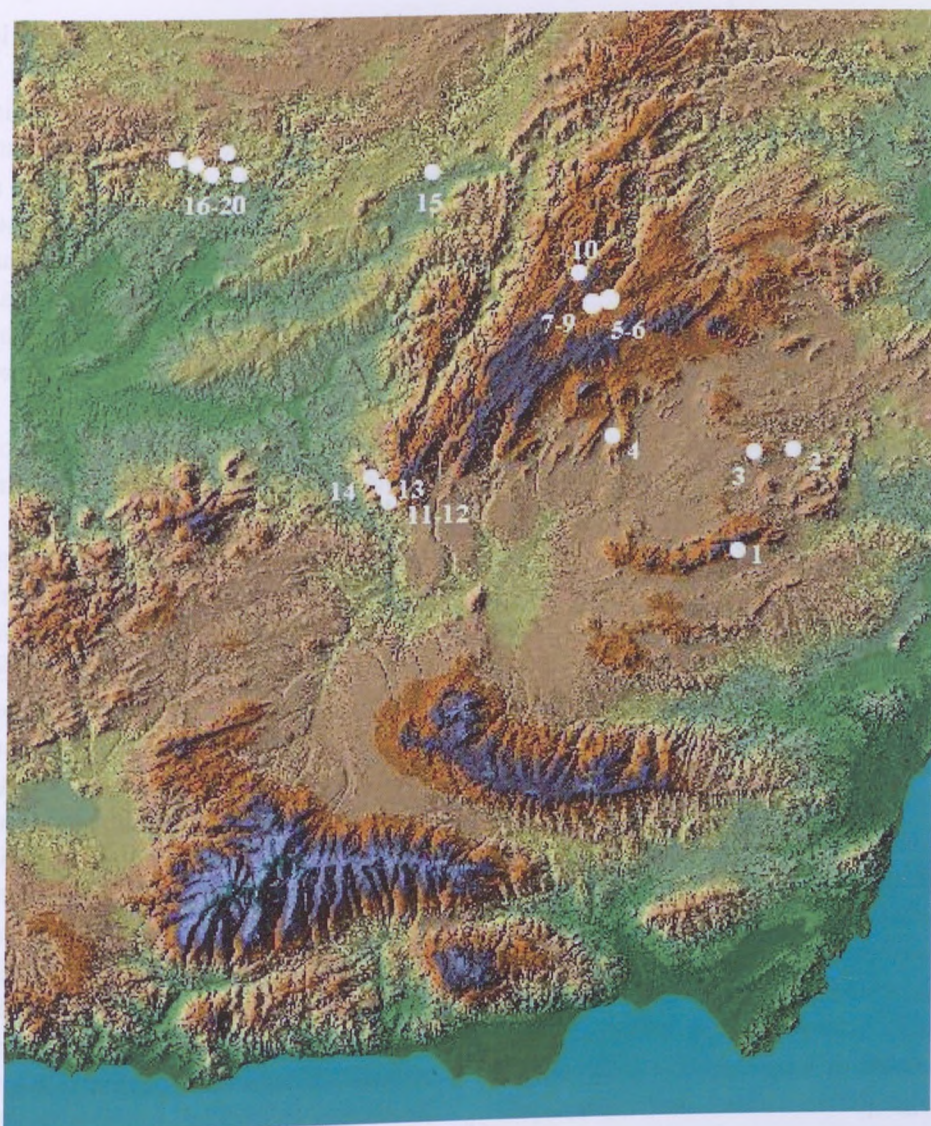
Con posterioridad a la elaboración del catálogo, conscientes de que todavía quedaban algunas zonas por prospectar y de que la visión que se había ofrecido de varios conjuntos podía y debía ser mejorada, proseguimos nuestras exploraciones en todos los núcleos y revisamos los yacimientos ya conocidos, dando lugar a nuevos descubrimientos y aportando nuevos calcos y datos sobre los que actualmente estamos trabajando. De esta forma, en Sierra Morena descubrimos el conjunto del Arroyo de Hellín I (Soria, López y Zorrilla 2004: 297), y catalogamos como levantinos o de tradición levantina algunos zoomorfos de Aldeaquemada y Despeñaperros localizados en los conjuntos de Garganta de la Hoz I, Cueva del Santo I y Vacas del Retamoso II que, a pesar de poseer unas características atípicas, sólo podían ser explicados como producto de una expansión de este estilo en dicha zona. (López, Soria y Zorrilla 2009: 729–45). Así mismo, en la Sierra de Quesada documentamos

Morena (Guadalmena, Aldeaquemada and Despeñaperros nucleus).

The study carried out by us (including J. Martínez García in 2005d) in this area a few years ago described the features of the sites known until that date. The research was a long process divided in two stages. The first stage took place between 1913 and 1914 by H. Breuil and J. Cabré. Breuil discovered and researched the sites in the nucleus of Vélez (*Cueva Chiquita*, *Lavaderos de Tello* and *Estrecho de Santonge*) (Breuil and De Motos 1915). Cabré did the same with the Levantine sites in Aldeaquemada (*Tabla de Pochico* and *Prado del Azogue*) (Cabré 1917).

The second stage was carried out by us throughout the 80s and 90s. We discovered and studied the sites in the *Sierra de Quesada* (*Cueva del Encajero*, Shelters of *Manolo Vallejo* and *Arroyo de Tíscar I*) (Soria and López 1992) and *Sierra de Segura* (*Cuevas del Engarbo I and II* and Shelter of the *Cañada de la Cruz*) (Soria and López 1999a).

After the study we carried on exploring new sites and revising the already discovered ones. We thought that the previous view about some of them could and should be improved. We discovered new traces and data in which we are working on at the moment. Thus, we discovered the site of *Arroyo de Hellín I* in *Sierra Morena* (Soria, López and Zorrilla 2004: 297). We defined some zoomorphics of *Aldeaquemada* and *Despeñaperros* as Levantine or of Levantine tradition. They are located in the area of *Garganta de la Hoz I*, *Cueva del Santo I* and *Vacas del Retamoso II*. They have atypical features; however they could be explained as the result of an expansion of the Levantine style in this area (López, Soria and Zorrilla 2009: 729–45). Likewise, we researched the Shelter I of *El Valdillo* in the *Sierra de Quesada*, Shelters V and IX of *Río Frío* in the *Sierra de Segura*. We took tracings of the Levantine sites in the Vélez area. Finally, we discovered some figures of this style in *El Letrero de los Mártires* (Huéscar), which were not taken into account in all previous research (*Map 1*).



Map 1: Localización de los conjuntos levantinos en Andalucía / Location of the Levantine sites in Andalusia
Núcleo de los Vélez-Huéscar: 1: *Cueva Chiquita*. 2: *Lavaderos de Tello*. 3: *Estrecho de Santonge*. 4: *Letrero de los Mártires*. **Núcleo de la sierra de Segura:** 5-6: *Cuevas del Engarbo I y II*. 7-9: *Abrigos V y IX de Río Frío, los Mártires*. **Núcleo de la sierra de Quesada:** 11-12. *Abrigo I del Vadillo, Castellones de Río Frío*. 10: *Cañada de la Cruz*. **Núcleo del Guadalmena:** *Abrigo de M. Vallejo*. 13: *Abrigo I del Arroyo de Tíscar*. 14: *Cueva del Encajero*. **Núcleo de Aldeaquemada:** 16-18: *Tabla de Pochico, Prado del Azogue, Garganta de la Hoz I*. **Núcleo de Despeñaperros:** 19: *Cueva del Santo I*. 20: *Vacas del Retamoso II*.

el conjunto del Abrigo I del Vadillo; en la Sierra de Segura los abrigos V y IX de Río Frío; en el núcleo de Los Vélez obtuvimos nuestros propios calcos de los conjuntos levantinos que allí se localizan y, finalmente, descubrimos algunas figuras de este estilo en el Letrero de los Mártires (Huéscar) que habían pasado desapercibidas en todas las investigaciones anteriores (*Mapa 1*).

2. Algunas aportaciones temáticas

Aunque el repertorio iconográfico de este estilo en Andalucía concuerda en líneas generales con el conocido a nivel peninsular, y más concretamente con el de la zona de Nerpio-Moratalla (Alonso y Grimal 1996a; Mateo 2005b), que es donde se localiza el núcleo difusor del arte levantino en el sureste, las prospecciones y revisiones realizadas nos han proporcionado una nueva percepción de las escenas ya conocidas y el descubrimiento de otras nuevas dotadas de una especial morfología y singularidad, algunas de las cuales hemos considerado oportuno presentar en este breve artículo.

Comenzando por las escenas relacionadas con la actividad cinegética, que es con la que normalmente se identifica este ciclo artístico, hemos localizado una serie de composiciones, bastante atípicas e infrecuentes, que llama la atención por su sentido narrativo. Entre ellas destaca una escena de captura de un cáprido, una trampa con un pequeño cáprido en su interior y otra extraña escena relativa al traslado de un animal abatido.

Aunque la escena de apresamiento de un cáprido (Engarbo I, II, 5) ya fue divulgada en anteriores trabajos (Soria y López 1999a: 27-8), la revisión de su calco, junto a su rareza, han motivado que la volvamos a tratar aquí. Recordemos que la escena está conformada por una cabra montés incompleta y en actitud de movimiento, y por un antropomorfo naturalista con un gran tocado circular e indicación del sexo, que la agarra por la cornamenta. El color de ambas figuras es rojo oscuro, si bien se aprecian algunas tonalidades negruzcas en las piernas y en la cabeza del antropomorfo, quizás debida a una alteración del color original. A su derecha hay otra figura humana muy mal conservada y de color negro, y en la parte inferior, dos extremidades de otra figura humana filiforme e incompleta, de color negro, que está infrapuesta al gran antropomorfo. Debajo de esta escena, en un hueco de la pared, hay tres arqueros filiformes en actitud de marcha con sus respectivos arcos. Una escena equiparable en cierta medida a ésta

2. Theme added information

The iconographic collection of this style in Andalusia shows very similar features with the one found around the country and, more specifically with the one found in the Southern area of *Nerpio-Moratalla* (Alonso and Grimal 1996a; Mateo 2005b), where the main nucleus of this style is located. However, the research and revision carried out by us showed a new view of the scenes already known, as well as the discovery of new extraordinary ones with a special morphology. Some of them are included in this article.

Primarily, the scenes related to the hunting activity are usually related to this artistic cycle. We have found a series of atypical and unusual representations. Among them, there are three worth highlighting which are images includes the capture of a caprid, a trap with a small caprid inside and, the transfer of an animal shot dead.

Even though the scene of the capture of a caprid has already been described in previous articles (Soria and López 1999a:27-8), after the revision of the tracings and also because of the exceptional features of the scene, it is worth studying it again here. The scene consists of an incomplete wild goat in movement and a naturalistic anthropomorph with a great circular headdress and an indication of a phallus, who holds the goat by its horns. Both figures are represented in dark red, although there are some black shadows in the legs and head of the anthropomorph, maybe due to a change in the original colour. On their right, there is another black human figure very badly preserved and, at the bottom, two limbs of another black, linear and incomplete human figure, which is superimposed on to the great anthropomorph. Below this scene, in a gap in the wall, there are three linear archers with their bows ready to fire. Another similar scene to this one is the capture of a deer alive which is located in the site Muriecho L, in the *Prepirineo Aragonés*. In the last one, three people appear to be hunting the animal surrounded by another group, amounting to a total of 39 individuals. Some of them carry



Figs. 1–2: Escena de captura de una cabra montés. Cuevas del Engarbo I / Scene of the capture of a wild goat



es la de captura de un ciervo vivo localizada en el conjunto de Muriecho L, en el Prepirineo aragonés, donde aparecen varios individuos atrapando al animal y rodeados por otros grupos de personas, conformando una escena con no menos de 39 individuos, algunos de los cuales portan algún instrumento y otros presentan los brazos paralelos y extendidos hacia adelante (Baldellou *et al.* 2003: 45–67) (Figs. 1 y 2).

En lo que se refiere a la trampa (Engarbo I, II, 10), está conformada en un pequeño hueco de la pared donde se ha representado una cabra montés en rojo con las piernas replegadas y con una serie de trazos negros dispuestos en sentido radial indicando la cubierta vegetal. Su paralelo más cercano es otra trampa similar que aparece en el Torcal de las Bojadillas VII en otro rehundimiento de la pared, donde se ha dibujado una cierva rodeada por las ramas que debieron cubrir la trampa (Alonso y Grimal 1996a: 86–7) (Figs. 3 y 4).

Finalmente, en El Engarbo II, I, nos encontramos con una escena que no vimos anteriormente con claridad, en la que dos arqueros transportan a un animal abatido y en posición invertida. Los arqueros extienden sus brazos hacia las patas del animal mostrando

an instrument and others hold their arms parallel and outstretched forward (Baldellou *et al.* 2003: 45–67) (Figs. 1 and 2).

The scene of the trap (Engarbo I, II, 10) is located in a small gap in the wall where a wild goat is represented in red. It has its legs folded over and some black lines drawn in circle show the vegetation. Another similar scene is found at Torcal de las Bojadillas VII, in another gap in the wall, where there is a drawing of a female deer surrounded by some branches which are supposed to cover the trap (Alonso and Grimal 1996a: 86–7) (Figs. 3 and 4).

Finally, in El Engarbo II, I, there is a scene which we could not see very clearly before. There are two archers carrying an animal shot dead and up side down. The archer's arms are outstretched towards the legs' animal revealing their bows and the arrows on their backs. In the same scene there is also another small kneeling anthropomorph (Fig. 5).

In the nucleus of Sierra de Segura the zoomorphic figures represented are usually wild goat, deer and to a lesser extent bulls, wild boar and other figures which are difficult to interpret. In the Cuevas del Engarbo I, there are some drawings that are complex in nature and which



Figs. 3–4: Trampa con una cabra en su interior. Cuevas del Engarbo I / Trap with a goat inside

los arcos y las flechas junto a su espalda. Hay también otro pequeño antropomorfo arrodillado formando parte de la misma escena (Fig. 5).

Aunque en el núcleo de la Sierra de Segura las figuras zoomorfas representadas suelen ser las cabras monteses, los ciervos y en menor medida los toros, jabalíes y otras figuras de dificultosa interpretación, en las Cuevas del Engarbo I, aparecen algunos motivos que poseen una naturaleza compleja desde el mismo momento de su ejecución, no siendo el producto de repintados o de transformaciones posteriores. Es el caso de una figura del conjunto IV, cuyo cuerpo recuerda vagamente al de un équido, y así lo habíamos interpretado con anterioridad, que presenta una cabeza con un contorno triangular en el que se insertan varios apéndices, dos de ellos indicando las orejas y otros cuatro puntiagudos, a modo de cuernos, que son los que otorgan a la figura un carácter anómalo, ya que no se trata de la representación de la crinera, pues son mucho más gruesos que los utilizados para las orejas y, además, tienen una morfología triangular. También posee el tronco grueso, dos flechas clavadas en el lomo, una de ellas muy desvaída, indicación de las extremidades y una larga cola. No se aprecian las pezuñas, y el cuerpo se rellenó mediante un listado de trazos cortos e irregulares. Su color es rojo claro (Figs. 6 y 7).

Otras de las escenas frecuentes en el arte levantino son las de lucha, que en algunos casos han sido calificadas como ficticias, apareciendo en nuestra zona una composición de este tipo

have not been repainted or transformed. That is the case of a light red figure in the site IV, whose body reminds one of an equine. The figure has a triangular head with some appendages; two of them represent the ears and another four look like very sharp horns, which project a strange shape to the figure also has a thick trunk, two arrows stuck in his ribs (one of them very faded), limbs and a long tail. The hoofs are not represented and the body is portrayed with small and short irregular lines (Figs. 6 and 7).

Other common scenes of the Levantine art are those related to fights. In some cases these have been described as fake, because they do not represent the classic fight scene. Some examples can be found in *Les Dogues*, *Galería del Roure*, *Minateda*, *Molino de las Fuentes* o *Sautuola*, *Torcal de las Bojadillas VI*, *La Vieja*, *Fuente del Sabuco II*. They reproduce a small argument or fight among few people without any sign of using the bow as weapon. In the site *Cañada de la Cruz* (group 2) there is a dark red scene with five anthropomorphs with lineal features. One of them is standing up in the middle fighting with the rest, while another two are knocked down on the floor (one lying down and the other upside down). The two figures in the side seem to be represented in profile. We can observe some anatomical features such as a head and the two feet, which are shown by an angular inverted V-shaped gap (Fig. 8 and 9).

Another fighting scene is found in *Cuevas del Engarbo* (site II, group 5). There are a group

que no es la clásica escena de combate que tradicionalmente conocemos (Les Dogues, Galeria del Roure, Minateda, Molino de las Fuentes o Sautuola, Torcal de las Bojadillas VI, La Vieja, Fuente del Sabuco II), sino una vulgar pelea o riña en la que interviene un número escaso de individuos sin usar el arco como arma de enfrentamiento. Nos referimos a una escena del grupo 2 de Cañada de la Cruz en la que aparecen cinco antropomorfos de rasgos lineales, uno de los cuales, situado en el centro, está pugnando con el resto, levantando a los que se encuentran a su lado mientras que otros dos están ya abatidos (uno tumbado y otro en posición invertida). Las dos figuras laterales parecen estar representadas de perfil. Se observan algunos detalles anatómicos como la cabeza y una escueta indicación de algún dedo de los pies mediante una abertura angular en forma de "V" invertida. Su color es rojo oscuro (Figs. 8 y 9).

Posiblemente relacionada con otra escena de lucha, nos encontramos en las Cuevas del Engarbo II (conjunto II, grupo 5) con una pequeña agrupación de antropomorfos, de reducido tamaño y color negro, que conforman una escena única, en la que dos de ellos transportan a un tercero que está herido por una flecha clavada en el tórax. Los rasgos anatómicos están claramente diferenciados, aunque la conservación y visibilidad son muy deficientes a causa del ennegrecimiento de la roca soporte (Fig. 10).

Especial interés tienen también otras escenas y composiciones que aluden a actividades

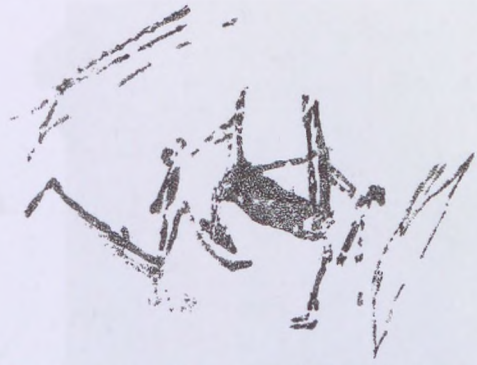


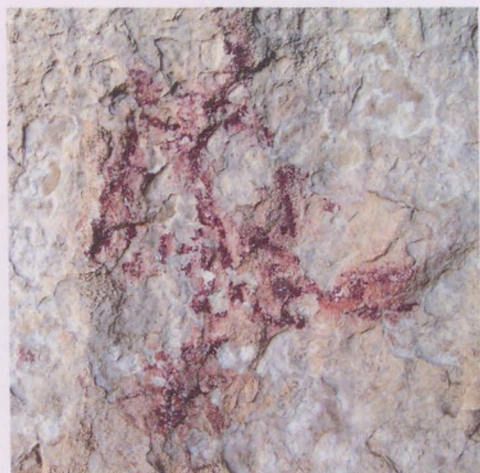
Fig. 5: Transporte de un animal abatido. Cuevas del Engarbo II / Transfer of an animal shot dead

of small and black anthropomorphs depicted in an exceptional scene. Two of them carry a third one, wounded by an arrow stuck in his chest. The anatomic features can be seen, although they are not well preserved and barely visible because the rock has darkened (Fig. 10).

There are other interesting scenes which represent everyday life activities. In most of them women are portrayed. At *El Engarbo I* (site II, group I), there are two black women figures with naturalistic features among a group of people. The one on the left shows her breasts, skirt and has her arms outstretched carrying an undefined object. The one on the right has a circular coiffure, bulkiness in her thorax and one arm outstretched carrying a kind of bag, basket or object, something very common within the Levantine art. These can be observed in the sites of *La Pareja*, *Benirrama*, *Barranco Segovia*, etc. (Alonso and Grimal 1994) (Fig. 11).

Fig. 6–7: Zoomorfo. Cuevas del Engarbo I / Zoomorphic figure





Figs. 8–9: Escena de lucha. Cañada de la Cruz / Fighting scene

cotidianas, y de las que en muchos casos forman parte las representaciones femeninas. Así, en El Engarbo I (conjunto II, grupo 1), junto a otros motivos, aparecen dos figuras femeninas de color negro y rasgos naturalistas. La situada a la izquierda presenta indicación de los pechos y de la falda, y posee los brazos extendidos portando algún objeto indefinido. La de la derecha tiene un gran tocado circular, un abultamiento en el tórax y un brazo extendido portando una especie de bolsa, cesto u objeto, circunstancia que es relativamente frecuente en el arte levantino, tal y como observamos en los conjuntos de La Pareja, Benirrama, Barranco Segovia, etc. (Alonso y Grimal 1994) (Fig. 11).

Otra escena que hace referencia a las relaciones sociales es la que aparece en El Engarbo II (conjunto I), cuya revisión nos ha proporcionado una nueva interpretación. En ella aparecen dos individuos de sexo masculino, el de la izquierda con una especie de faldellín y el de

There is also one scene showing the social relationships at *El Engarbo II* (site I). There are two men represented in dark red; the one on the left is wearing a short skirt and the one on the right is kneeling down. Both have their arms outstretched touching the abdomen of another figure standing between them. According to the inclination of the central figures' body it seems that the one on the left is trying to push the central figure toward the kneeling one (Fig. 12).

It is also important to mention some new ethnographic features, either those related to some instrument or the way the anthropomorphics' bodies are represented. At *La Cañada de la Cruz* site (group 3), there are two Levantine anthropomorphs. The one at the top is a very dark red archer who is running forward. The head, the phallus, the bow and one quiver on his back with four arrows and a rounded base, are visible. The arrows have a slight narrowing on the edge to distinguish the tip, giving this instrument an exceptional morphology, since in most of the scenes there is simply a long rectangle which is usually associated to the figure which carries it, either across his chest, on his back or over his waist. An example of this can be seen in the archers of *El Civil*, *La*



Fig. 10: Transporte de un herido. Cuevas del Engarbo II / Transfer of a wounded anthropomorph

la derecha con una rodilla hincada en tierra, que extienden sus brazos tocando la parte inferior del abdomen de otra figura situada entre ellos. El color es rojo oscuro. Literalmente, a juzgar por la inclinación del tronco de la figura central, da la impresión de que el antropomorfo izquierdo intenta desplazar a dicha figura hacia el que está arrodillado (*Fig. 12*).

También merecen especial mención algunos detalles de tipo etnográfico inéditos, ya sean relativos a la presencia de algún instrumento o a la forma de representar el cuerpo de los antropomorfos. En este sentido, en la parte superior del grupo 3 del conjunto de La Cañada de la Cruz, nos encontramos con dos antropomorfos de estilo levantino, el superior de los cuales es un arquero de color rojo muy oscuro, lanzado a la carrera, con indicación de la cabeza, del falo, del arco y de un carcaj con cuatro flechas situado a su espalda, que presenta la base redondeada, mientras que las flechas poseen un ligero estrechamiento en su extremo para diferenciar la punta o la emplumadura, lo que en su conjunto confiere a este instrumento una morfología singular, ya que en la mayoría de las ocasiones suele aparecer como un simple rectángulo alargado y asociado directamente a la figura humana que lo porta, ya sea en bandolera, a la espalda o en la cintura, tal y como observamos en arqueros del Civil, La Vieja, Benirrama y otros (Galiana 1985: 79). Debajo del arquero descrito hay otro, de color rojo y en posición de disparo. Este arquero, a pesar de su mala conservación, presenta un tocado triangular, los dos brazos sustentando el arco en posición de disparo, extremidades inferiores realizadas con un listado paralelo e indicación de los pies. Hay un haz de grandes flechas situado a su espalda. El listado paralelo de las piernas no está precedido de la realización del contorno, sino que es un recurso estilístico que ha permitido el engrosamiento sucesivo de las extremidades a partir de un trazado inicial y filiforme de las mismas (*Figs. 13 y 14*).

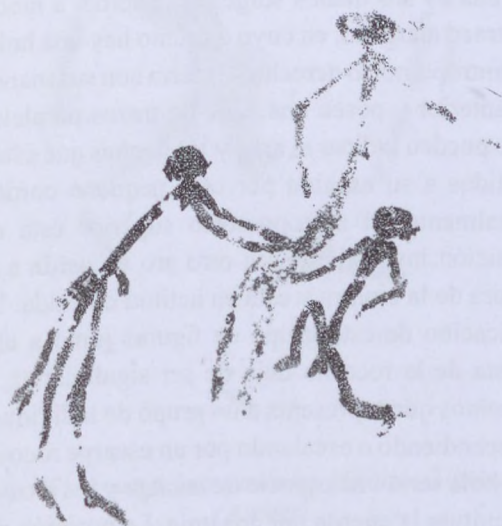
Fig. 12: Grupo de figuras humanas. Cuevas del Engarbo II / A group of human figures



Fig 11: Representaciones femeninas con bolsos o cestos. Cuevas del Engarbo I / Female representations carrying bags or baskets

Vieja, Benirrama and others (Galiana 1985: 79). Below the described archer, there is another red archer ready to shoot. Even though it is badly preserved, he has a triangular headdress, two arms holding the bow, limbs and feet. He also carries arrows on his back (*Figs. 13 y 14*).

In *La Cañada de la Cruz* (group 8) there is another special scene. We thought it reproduced a fighting scene at the beginning due to its bad preservation (Soria and López 1999a: 22–3). Later, it was observed that it shows a group of





Figs. 13–14: Figuras de dos arqueros, uno de ellos con un carcaj a su espalda. *Cañada de la Cruz* / Two archer figures, one carrying a quiver on his back

En el grupo 8 de La Cañada de la Cruz encontramos también otra escena especial, cuyo mal estado de conservación nos había conducido a interpretarla anteriormente como una escena de lucha (Soria y López 1999a: 22–3) y de la que, a través de una observación minuciosa, hemos obtenido una visión totalmente inédita. Se trata de un grupo de tres antropomorfos de morfología lineal que presentan indicación de la cabeza, así como de las manos y de los pies con los dedos abiertos en abanico. El antropomorfo central extiende sus extremidades hacia delante y presenta un aro alrededor de su cintura, posiblemente un cordel, que está unido por otro trazo a la cintura de otro antropomorfo. A partir de una de sus manos surge otra cuerda, a modo de trazo alargado, en cuyo extremo hay una bola. El antropomorfo derecho se aferra con sus manos al anterior y posee una serie de trazos paralelos que pueden indicar el arco y las flechas que están ceñidos a su espalda por otro pequeño cordel. Finalmente, el antropomorfo superior está en posición invertida, posee otro aro o cuerda a la altura de la cintura y está en actitud de caída. La ubicación de este grupo de figuras junto a una arista de la roca no deja de ser significativa, y creemos que representa a un grupo de individuos descendiendo o escalando por un escarpe rocoso. La bola sería una especie de anclaje y los aros en la cintura la cuerda que los unía. La posición del

three anthropomorphs of lineal morphology. Their heads, hands and feet, opened like a fan, are represented. The anthropomorph in the centre is outstretching his arms forward and has an hoop around his waist, or maybe a rope, which is tied up to the waist of another anthropomorph. From his hands it appears another long rope with a ball in its end.

The anthropomorph on the right grips his hands tightly to the previous one and there are parallel lines, which may represent the bows and the arrows fitted tightly on his back by another small rope. Finally, the anthropomorph on the top, which is in inverted falling position, has another hoop or rope by his waist. This group of figures appears in one edge of the rock and that is why it is believed that it represents a group of people who are either climbing or going down from a rocky slope. The ball works as anchor and the hoops in their waists are the rope which joins them. The position of the anthropomorph on the top shows a possible accident or fall (Figs. 15 and 16).

Finally, it is important to mention another finding of a Levantine archer in *El Letrero de los Mártires* (Huéscar). The remains are damaged. The dark red archer appears bending, in moving position. He carries a bow with one of his arms outstretched and the other bent ready to shoot. He also has a high triangular headdress with two

Figs. 15–16: Grupo de antropomorfos descendiendo por un escarpe rocoso. Cañada de la Cruz
/ A group of human figures moving up or down slope



antropomorfo superior puede hacer referencia a un accidente o caída (*Figs. 15 y 16*).

Finalmente, entre los nuevos hallazgos apareció otro arquero típicamente levantino en el Letrero de los Mártires (Huéscar), que debió formar parte de una escena de la que sólo quedan algunos restos muy deteriorados. El arquero aparece inclinado, en actitud de movimiento, portando un arco, con un brazo extendido y con el otro flexionado en posición de disparo. También presenta un tocado triangular alto que posee dos vértices puntiagudos. A su espalda hay dos flechas. Su color es rojo oscuro (*Fig. 17*).

Aunque las limitaciones de este artículo nos impiden hacer un análisis más profundo de las representaciones descritas, cuya labor acometeremos en un trabajo posterior, hemos preferido presentarlas aquí con el fin de que la comunidad científica tenga conocimiento de su existencia y pueda manifestar su opinión sobre ellas. No obstante, consideramos oportuno hacer unas breves reflexiones de carácter general acerca de la temática y de los convencionalismos observados.

Respecto a la temática, a pesar de la singularidad de las composiciones, éstas vuelven a incidir en el repertorio típico del arte levantino. Las escenas de captura, la trampa o el transporte de animales abatidos son propios de ese mundo cinagético hacia el que reiteradamente nos remiten los conjuntos que se van descubriendo, y otro tanto se puede decir de las escenas de lucha o de las relativas al mundo social o cotidiano de sus autores. Como ya indicamos, el referente más directo de las nuevas figuras se encuentra

sharp apices. He is carrying two arrows on his back (*Fig. 17*).

We have provided a brief description of each finding in order to present them to the scientific community and get its opinion about them. A deeper analysis will be presented in a later assessment. We also give some opinions about the topic at a general level and some explanations of the observed conventions.

Regarding the topic, the scenes show all the features of the Levantine art. Those related to the capture, trap or transfer of animals shot dead are common within this hunting environment as well as those related to fighting or everyday life. Most of the new scenes have been found in the area of *Nerpio-Moratalla* and along the Levantine area.

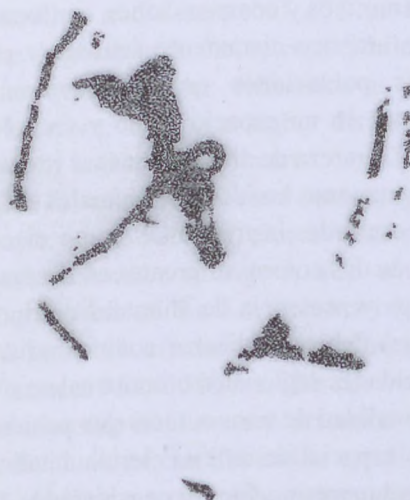


Fig. 17: Arquero. Letrero de los Mártires (Huéscar)
/ Archer

en el área de Nerpio-Moratalla y, en general, en toda el área levantina, donde hemos localizado la mayoría de los paralelos que nos han servido como ejemplos.

Del mismo modo, los convencionalismos estilísticos y morfológicos tampoco difieren en nada respecto de lo ya conocido, encontrándose numerosos paralelos en las áreas indicadas. Así se deduce de los diferentes tipos de antropomorfos, algunos muy naturalistas, como el de la escena de captura, y otros de tipo filiforme, que son los más frecuentes en el Segura; de los tipos de tocados (circulares, triangulares, altos); de los arcos, generalmente de una sola curvatura; de la reiterada disposición de las flechas a corta distancia de la espalda de los arqueros; de la inclinación de las figuras o de la configuración de las piernas abiertas para indicar movimiento; de las diferentes formas de relleno interior de las figuras, donde junto al trazado del contorno se emplea la tinta plana o un listado paralelo, regular o irregular; del aprovechamiento de las irregularidades de la roca soporte como componente escénico (escena de la trampa); de la presencia de objetos, ya sean cestos o bolsas, y de la indumentaria (faldellines).

Por lo expuesto, las nuevas aportaciones vuelven a poner en evidencia la homogeneidad que se percibe en toda el área de dispersión del arte levantino en el empleo de los mismos recursos y convencionalismos y en la representación de los mismos motivos y composiciones, conformando un ciclo artístico claramente definido y propio de unas poblaciones que mantuvieron sus tradiciones en un espacio físico y cronológico amplio. La rareza de algunas escenas (transporte de seres humanos heridos o de animales abatidos, peleas, escalada, instrumentos como el carcaj, empleo de dos colores diferentes en la escena de la trampa y presencia de animales de tipología compleja) deben explicarse como producto de peculiaridades regionales o comarcales, o de la intencionalidad de unos autores que pusieron un empeño especial en reflejar ciertos detalles que en otros lugares no fueron considerados con el mismo interés.

Likewise, stylistic and morphologic conventions do not differ much from those already known. There are different kinds of anthropomorphs: naturalistic (scene of the capture) and linear (most frequent in the *Sierra de Segura*). There are various types of headdresses (circular and triangular shape, high). The arches present only one curvature. The arrows are placed a very short distance from the archers' back. The inclination of the figures and the way they have their legs apart indicates movement. Different inks were used to draw the figures in a regular and irregular way. The unevenness of the rock helps to represent scenes like the trap one. Also, the baskets or bags and clothing (short skirts) represent a common feature of the Levantine art.

As it has been described, the new findings prove the homogeneity of the area where Levantine art is found. There is a common use of the resources and conventions as well as a common idea in the way they are represented. This generates a clear and wide period of time and space. The creation of some atypical scenes such as the transfer of an animal shot dead, fights, climbing, the use of two colours in the scene of the trap, should be understood as a regional feature or an idea from their authors, who wanted to highlight certain details of the area.

3. Algunas reflexiones sobre los datos aportados por el análisis espacial del núcleo de la Sierra de Segura

Aunque el análisis espacial se ha mostrado como una herramienta útil para determinar las relaciones entre los yacimientos y los mecanismos de control de los recursos del territorio, así como para fijar las áreas de expansión y los diferentes criterios para la elección de los asentamientos con pinturas, en el caso del arte levantino localizado en Andalucía su aplicación presenta una seria limitación como consecuencia de su reducida expansión territorial; no obstante, hemos considerado su realización en el núcleo de la Sierra de Segura, que es el que posee un número de yacimientos lo suficientemente relevante como para que las conclusiones que hagamos en este sentido puedan ser significativas.

Al respecto hay que indicar que se trata de un núcleo con 15 yacimientos, de los que dos son levantinos, cuatro están compartidos con el estilo esquemático y uno es dudoso en cuanto a su estilo.

Dicho análisis aporta los siguientes resultados:

1. Los abrigo levantinos se circunscriben a la zona central del núcleo, mientras que los esquemáticos se extienden por todo el territorio, en ambos casos manteniendo como eje vertebrador el curso del Río Frío-Zumeta Segura.
2. La altitud media de los abrigo de ambos estilos es muy similar (1319 m en el arte levantino y 1280 m en el esquemático). Sin embargo, la desviación respecto de la media es mayor en el arte esquemático, con una diferencia de 535 m entre los situados a menor y a mayor altitud, que en el levantino, cuya diferencia es de 340 m entre los casos extremos, lo que es indicativo de una mayor amplitud en la distribución por altura en el arte esquemático.
3. La distancia respecto a los niveles básicos de referencia, que han sido establecidos en los cursos de agua y en los manantiales próximos, arroja también una mayor proximidad en los abrigo con arte levantino (que oscila entre los 10 y los 164 m) que en los que contienen arte esquemático (entre 95 y 500 m), lo que indica una relación más estrecha de los primeros con

3. Conclusions derived from the analysis of the nucleus of Sierra de Segura

The analysis of the area is a useful tool to define the relationship between the sites and the mechanisms used to control the resources of the area. It is also useful to establish the areas of expansion and the different criteria in the selection of the sites with drawings. In the case of Andalusia the Levantine art is not too spread. However, we have taken into account the nucleus of Sierra de Segura which has more sites, so relevant conclusions can be obtained.

It is a nucleus with 15 sites; two of them represent the Levantine art, four are mixed with the schematic style and one has not a defined style.

The analysis provides the following conclusions:

1. The Levantine shelters appear in the central area of the nucleus, while the schematic style appears throughout the whole area. In both cases, the course of the *Río Frío-Zumeta Segura* is their main axis.
2. The altitude average of the shelters in both styles is very similar (1319 m in the Levantine art and 1280 m in the schematic style). However, the deviation from the average is higher in the schematic art, showing a difference of 535 m between the highest and the lowest, while in the Levantine art the difference is 340 m. Therefore, there is a higher distribution in height in the schematic art.
3. The distance established according to the basic levels of the closest watercourses and freshwater springs is also smaller in the shelters of the Levantine art (between 10 and 164 m) than in the schematic art (between 95 and 500 m). This shows a closer relationship with water resources by the individuals of the Levantine art. However, the individuals from the schematic art are related to water resources as well as other resources such as pastures and hunting areas. The result is that the Levantine

el recurso del agua, mientras que los segundos aparecen vinculados, además de con el agua, con otros recursos como los pastos, zonas de caza, etc. El resultado es que, en general, los abrigos levantinos aparecen encajados en la red fluvial, de manera que la visibilidad respecto de su entorno es mucho más limitada. Debemos pensar, por consiguiente, que lo que primaba era la apropiación y el control del principal recurso mediante una relación de proximidad, mientras que el control del territorio y del resto de los recursos debió ejercerse desde las zonas de hábitat o desde otros puntos estratégicos que no tenían por qué coincidir con los abrigos pintados.

4. Las orientaciones de los abrigos también muestran ciertas diferencias, pues mientras que los levantinos se orientan en su totalidad hacia el Mediodía –entre el Sureste y el Suroeste– la mayoría de los esquemáticos –16 de 29– se orientan en dicha dirección, y el resto lo hace en un abanico muy amplio y no relevante, lo que supone el uso de criterios más restrictivos y rígidos en el arte levantino (*Mapa 2*).
5. Si en los abrigos levantinos cruzamos los datos relativos a su localización y a su contenido se deduce la existencia de una serie de abrigos principales que posee un mayor número de conjuntos, grupos, fases, escenas, composiciones y representaciones humanas, que fue producto y consecuencia de una prolongada y reiterada ocupación. Estos abrigos suelen localizarse en el entorno próximo a los manantiales y cursos de agua, en el centro de un área geográfica coincidente con un pequeño valle interior, en un lugar donde confluyen las vías de comunicación natural, con fácil acceso a los lugares de hábitat, en una posición equidistante del resto de los recursos y orientados generalmente al mediodía. Las oquedades que reúnen estas condiciones podemos clasificarlas dentro de una categoría de “abrigos centrales”, en la que quedarían incluidos conjuntos como los de las Cuevas del Engarbo I y II y Cañada de la Cruz. El resto de los conjuntos poseen entre una y tres figuras levantinas, exclusivamente

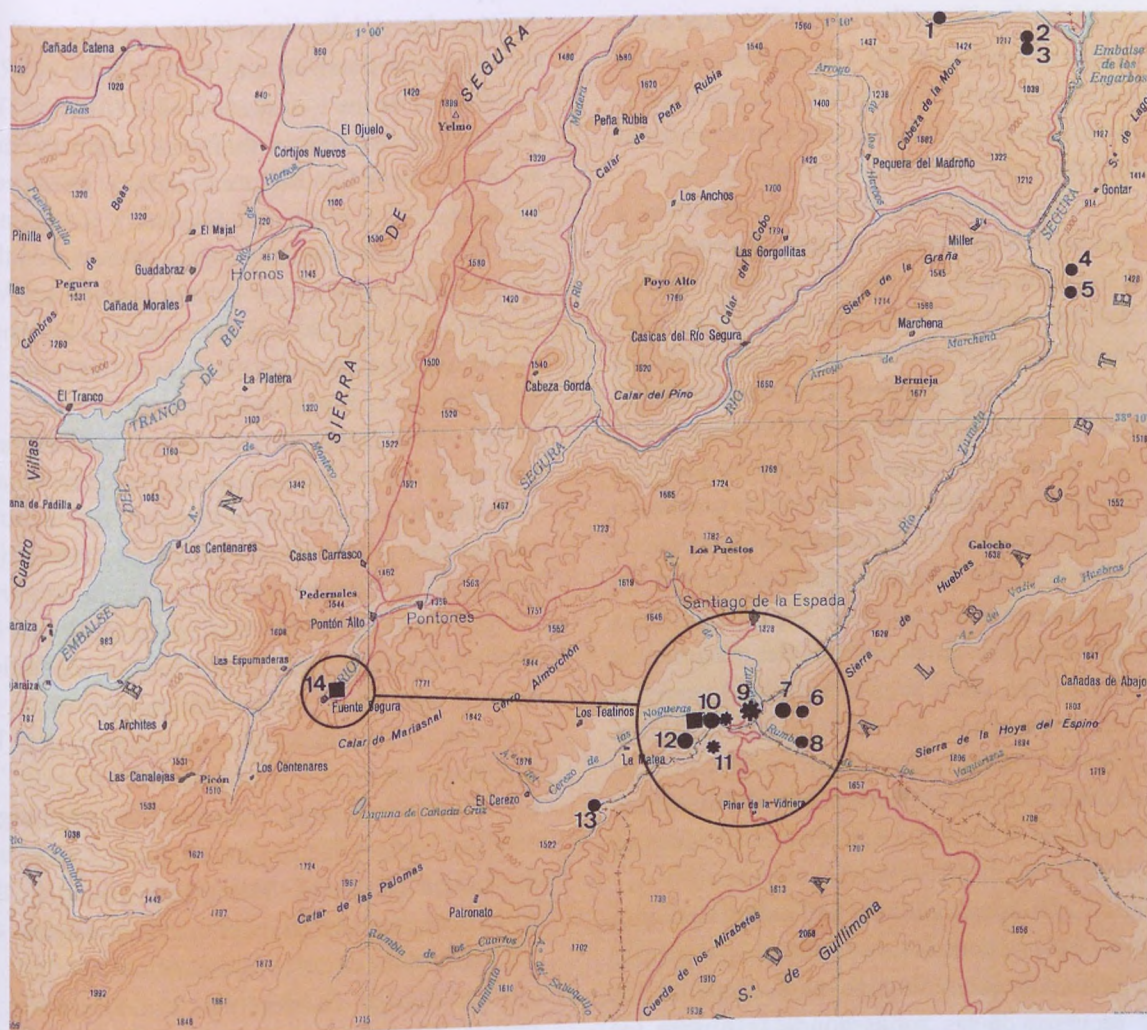
shelters seem more connected to the water network and therefore their view of the surroundings is more limited.

Thus, the priority of the individuals in the Levantine art was to control the main resource by means of proximity. The control of the territory and the rest of resources were likely done from different strategic points which may not match with the drawn shelters.

4. The position of the shelters also shows certain differences. In the Levantine art all drawings are facing south – between the south east and south west. Most of the schematic shelters (16 out of 29) face the same direction and the rest face a different way, which is not relevant. Thus, the Levantine art uses a more restricted criterion (*Map 2*).
5. If we have taken into account the data related to the location of the Levantine shelters and their content, it can be said that there are a series of main shelters which have more sites, groups, phases, drawings and human representations, meaning that they were living there for long time.

These shelters are located close to freshwater springs and watercourses within a small valley surrounded by all the connection routes, allowing easy access to habitat places. They are located in an equidistant position from the rest of the resources and facing south. The caves with these features could be called “central shelters”. The sites of *Cuevas del Engarbo I* and *II* and *Cañada de la Cruz* are some of them. The rest of the sites have between one and three Levantine figures, exclusively zoomorphic and are located in crossing routes (*Tinada del Ciervo II*) or beside the central shelters (shelters V and IX of *Río Frío*). These are considered as “secondary shelters”.

The proximity between the sites of *Cuevas del Engarbo I* and *II* is approximately 400 m. That means there is a close relationship, so both caves can be



Map 2: Núcleo de la Sierra de Segura / Nucleus of the Sierra de Segura

1: Arroyo de la Espinea; 2: Collado del Guijarral; 3: Cueva de la Diosa Madre; 4: Tenada de los Atochares; 5: Cueva del Gitano; 6: Abrigos de Huerta Andara; 7: Abrigos de la Tinada del Ciervo; 8: Barranco de los Buitres; 9: Cuevas del Engarbo I; 10: Cuevas del Engarbo II y Abrigos de Río Frio; 11: Castellones de Río Frio; 12: Abrigos de las Nogueras; 13: Abrigos del Nacimiento de Río Frio; 14: Cañada de la Cruz

- * Pinturas Levantinas / Levantine paintings
- Pinturas levantinas y esquemáticas / Levantine and Schematic paintings
- Pinturas esquemáticas / Schematic paintings

zoomorfas, y se localizan en zonas de paso (Tinada del Ciervo II) o adyacentes a la de los abrigos centrales (abrigos V y IX de Río Frio), pudiendo calificarse como “abrigos secundarios” y ejercer, entre otras funciones, como marcadores territoriales.

La proximidad entre los conjuntos de las Cuevas del Engarbo I y II, aproximadamente

called as one main “central shelter”, since they share the same land and stylistic and thematic features.

A good example which demonstrates the proximity of a central shelter and its habitat places can be observed in the site *La Cañada de la Cruz*, which is related to the *Cueva del Nacimiento*. It is very likely

unos 400 m, permite establecer entre ellos una estrecha relación y tratarlos como un único "abrigo central", ya que comparten el mismo espacio físico y unas características estilísticas y temáticas muy similares.

La cercanía de los abrigos centrales a los lugares de hábitat tiene su ejemplo más elocuente en el yacimiento de La Cañada de la Cruz, claramente asociado a la Cueva del Nacimiento. Posiblemente los autores de los conjuntos del Engarbo tuvieron su hábitat en la zona de los abrigos de Río Frío o en la Cortijada de las Cuevas, donde la ausencia de restos quizás sea debida al arrasamiento producido por la construcciones de época histórica; no obstante, la localización de numerosos hallazgos en superficie, tanto de material lítico como de fragmentos cerámicos, en la zona comprendida entre la desembocadura del Zumeta y el Castellón de las Nogueras, atestiguan la existencia de un poblamiento que va desde el Paleolítico superior a la Edad del Cobre (Rodríguez 1997).

Los asentamientos indicados debieron ser ocupados de forma estacional por grupos humanos que conocían perfectamente los recursos de las zonas donde se ubican los abrigos centrales. En el caso de La Cañada de la Cruz el territorio de captación se extendería, como mínimo, desde la Laguna de la Cruz hasta la zona del caserío de Pontones, mientras que el territorio asociado a las Cuevas del Engarbo se correspondería con el valle Santiago de la Espada y las vaguadas que confluyen en él. En ambos casos se trataría de áreas circundadas por sierras que conforman un núcleo cerrado. En dichos espacios, la limitada distribución de los abrigos levantinos tanto en superficie como en altura debió estar relacionada con unas estrategias de aprovechamiento de los recursos basadas en la movilidad de unos pobladores que no extendieron el arte levantino más allá de lo estrictamente necesario.

Características muy similares a las aquí descritas, pero con una frecuencia limitada

that the people who made the sites of *El Engarbo* lived around the shelters of *Río Frío* or in the *Cortijada de las Cuevas*. The lack of remains in that area might be due to the new historic construction. However, some lithic materials or pottery pieces are found on the surface in the area between the mouths of the rivers *Zumeta* and *Castellón de las Nogueras*, which shows the existence of villages since the Upper Paleolithic to the Bronze Age (Rodríguez 1997).

The settlements described above were occupied in a seasonal way by individuals who knew the resources of the central shelters perfectly. *La Cañada de la Cruz* lies from *La Laguna de la Cruz* to the *Caserío de Pontones*, while the *Cuevas del Engarbo* lies between *Santiago de la Espada* Valley and the watercourses which end in it. In both cases, the areas are surrounded by mountains.

This limited distribution of height and surface is explained by a better use of the resources. The people living in the Levantine shelters did not expand the art more than strictly necessary.

Similar features are found in most of the Levantine nucleus in Andalusia. In the Sierra de Quesada the same restrictions of height and surface are established. There is also a link to the water resource from the only central shelter: the Shelter I of the Vadillo and the Shelter II of M. Vallejo. Something similar happens in the central shelters of Sierra Morena, especially in La Tabla de Pochico and the sites of the Velezano nucleus. Both are located close to freshwater springs in a narrow gorge with poor visibility (Estrecho de Santonge and Lavaderos de Tello).

6. Coming back to the analysis, there are also schematic shelters in the central nucleus of Segura. The figures represented date back to the Old and Middle Neolithic. They are simple anthropomorphs represented with dots, bars, ramiforms and also some zoomorphics. They can be found in the

por el escaso desarrollo del arte levantino, las encontramos en la mayoría de los núcleos levantinos de Andalucía. Así, en la Sierra de Quesada volvemos a observar las mismas restricciones en superficie y en altura, la misma vinculación con el recurso del agua y la misma orografía que acoge al único de los abrigos centrales: el Abrigo I del Vadillo y el Abrigo de M. Vallejo. Algo similar ocurre con los abrigos centrales de Sierra Morena, especialmente con el de Tabla de Pochico, y con los conjuntos del núcleo velezano, dos de los cuales presentan una estrecha relación con manantiales naturales y se ubican en desfiladeros sin apenas visibilidad respecto a su entorno (Estrecho de Santonge y Lavaderos de Tello).

6. Volviendo sobre el análisis espacial, la zona central del núcleo de Segura no sólo acoge a los abrigos con arte levantino, sino a aquellos abrigos esquemáticos cuyo repertorio se corresponde con el bloque de figuras cuya cronología se sitúa a partir del Neolítico Antiguo y del Neolítico Medio. Nos referimos a una serie de motivos como los antropomorfos simples (sobre todo típicos, en Y o en doble Y), barras, puntos, ramiformes y algún zoomorfo, que localizamos en los conjuntos de Huerta Andara, Tinada del Ciervo, Barranco de los Buitres, Río Frío y Las Nogueras¹ (Soria y López 2000; Soria, López y Zorrilla 2003; 2007; Mateo 2003), los cuales encontramos en numerosos paralelos en objetos muebles, especialmente fragmentos cerámicos decorados con impresiones o incisiones procedentes en su mayor parte del Levante y de Andalucía que han sido ubicados cronológica y culturalmente en los periodos referidos.

En la misma dirección hay que hacer notar que en la periferia del núcleo, concretamente en los extremos norte y sur, no hemos localizado ningún conjunto levantino, mientras que es allí donde se ubican los conjuntos con figuras como

sites of Huerta Andara, Tinada del Ciervo, Barranco de los Buitres, Río Frío and Las Nogueras¹ (Soria and López 2000; Soria, López and Zorrilla, 2003 y 2007; Mateo 2003). There are also pieces of mobiliary art and decorated pottery very similar to those coming from Levante and Andalusia regions.

It is also important to note that around the nucleus and more specifically in the North and South ends, no Levantine site has been found. Instead, the sites in that area show figures with prominent eyes, triangular and circular shaped, related to the Recent Neolithic and the Calcolithic. These sites are: *Collado del Guijarral*, *Cueva de la Diosa Madre*, *Cueva del Gitano* and Shelter I of the *Nacimiento de Río Frío* (Soria and López 1990, 2000: 925–28, 2007: 268–75) (Fig. 18).

This distribution shows that the schematic art was expanded from the centre to the outskirts in a continuous process, not allowing the Levantine art to develop.

In the rest of the Andalusia nucleus there are a lot of schematic sites. Some of them show figures related to the Old and Middle Neolithic, and most of the times they are mixed with the Levantine art (*Tabla de Pochico*, *Lavaderos de Tello*, Shelter of *M. Vallejo*). Other schematic sites show figures related to the Recent Neolithic and Calcolithic (Shelter *del Melgar*, in the *Sierra de Quesada* (Soria and López 1999b), the Shelters *del Gabar* and *Los Letreros* in the nucleus *velezano*, or some from *Sierra Morena*, such as the *Prado del Azogue* or *Arroyo de Hellín* (López, Soria and Zorrilla 2009: 65–86, 265–99).

7. It is important to highlight the sites which share both styles (shelters V and IX of *Río Frío*, *Tinada del Ciervo* II and *Cañada de la Cruz*). Their features are explained as follows:

¹ Con la excepción de un oculado-ramiforme dudoso de Las Nogueras III.

¹ Except for an eyed-ramiform figure in *Las Nogueras* III.

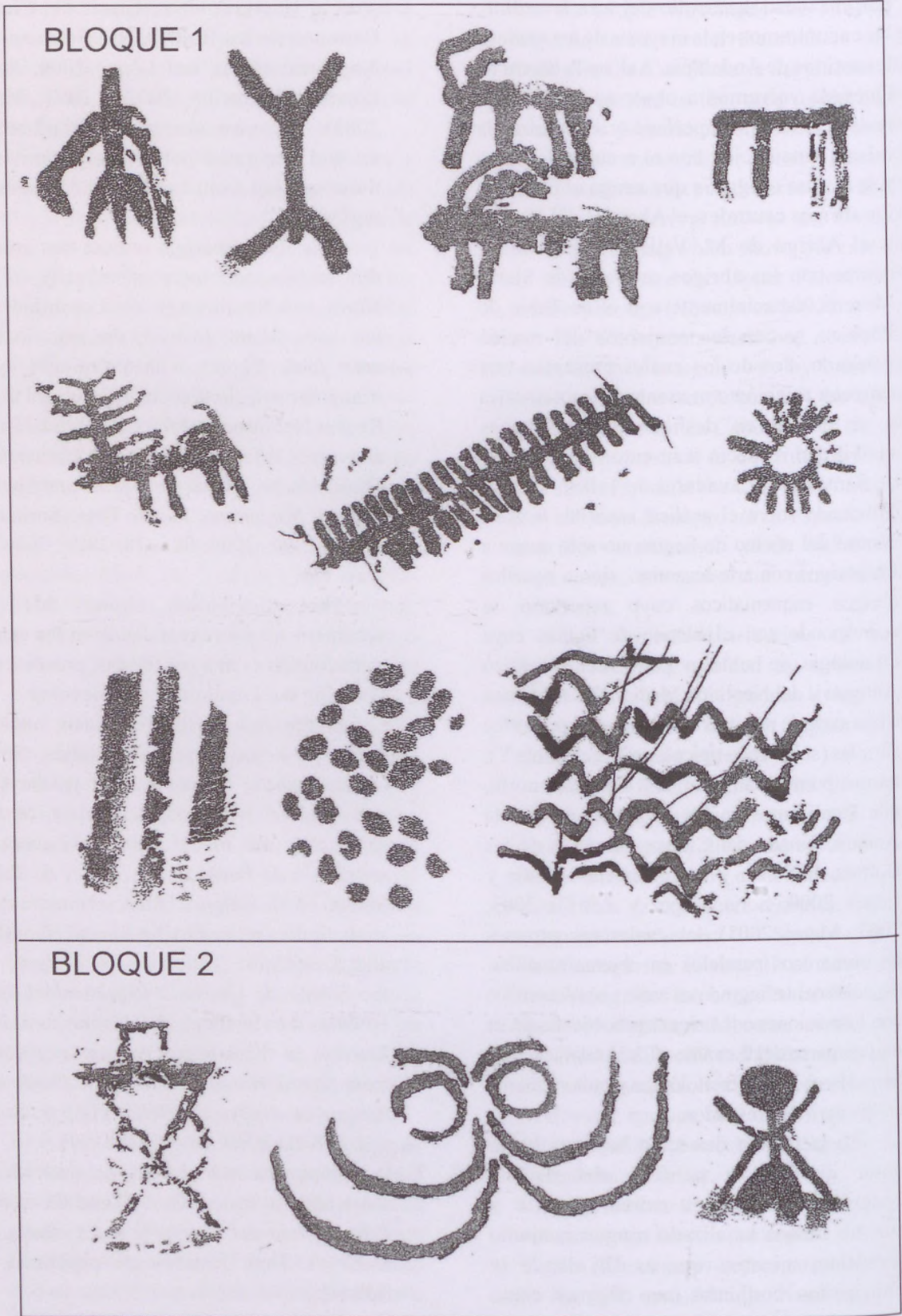


Fig. 18: Figuras representativas del proceso de evolución del arte esquemático en el Alto Guadalquivir /
Figures representing the evolutionary process of the schematic art in the Alto Guadalquivir

los oculados, los bitriangulares y los bilobulados, cuyos paralelos en objetos muebles (ídolos planos, oculados en hueso y en cilindro, cerámicas simbólicas, ídolos halteriformes) presentan una cronología situada entre el Neolítico Reciente y el Calcolítico. En este caso se trata de los conjuntos del Collado del Guijarral, Cueva de la Diosa Madre, Cueva del Gitano y Abrigo I del Nacimiento de Río Frío (Soria y López 1990, 2000: 925–8, 2007: 268–75).

Para nosotros, esta distribución indica que el arte esquemático se expandió desde el centro hacia la periferia dentro de un proceso continuo que haría difícilmente explicable una fase intermedia de desarrollo del arte levantino.

En el resto de los núcleos andaluces son abundantes los conjuntos esquemáticos con figuras correspondientes al primer bloque, que muchas veces comparten el mismo asentamiento con el arte levantino (Tabla de Pochico, Lavaderos de Tello, Abrigo de M. Vallejo), así como los que poseen motivos del segundo bloque, de los que son ejemplos el Abrigo del Melgar, en la Sierra de Quesada (Soria y López 1999b), los abrigos del Gabar y Los Letreros en el núcleo velezano, o algunos de Sierra Morena, como los del Prado del Azogue o Arroyo de Hellín (López, Soria y Zorrilla 2009: 65–86, 265–99).

7. En orden a los datos que sobre la secuencia estilística puede aportar la distribución espacial de los motivos en sus respectivos conjuntos, cabe señalar la presencia de varios conjuntos compartidos por ambos estilos (abrigos V y IX de Río Frío, Tinada del Ciervo II y Cañada de la Cruz), cuyas características recogemos a continuación.

Respecto a los abrigos V y IX de Río Frío, sus posibilidades en este sentido son muy limitadas, debiendo llamar la atención sobre su localización, en tanto que están situados en la zona central del núcleo y en un área adyacente a las Cuevas del Engarbo II, y sobre su contenido, ya que presentan

It is important to mention that the shelters V and IX of *Río Frío* are located in the central area of the nucleus and beside the *Cuevas del Engarbo* II. The figures are a bit rough but technically Levantine style. In the Shelter IX there is a bovine. In the Shelter V (Soria, López and Zorrilla, 2007: 257–8) there are two bovines and a deer and also a super-impositioning between a schematic outline and a very badly preserved large bovine.

In the Shelter II of *La Tinada del Ciervo* there is only a zoomorphic Levantine figure located in the central area of the shelter and surrounded by schematic motifs (Soria and López 2000: 917–9).

At the site *La Cañada de la Cruz* (Soria and López 1999a: 22–3), there are some Levantine groups in the central and middle part of the wall, all surrounded by schematic figures which have been drawn after the Levantine ones and are related to the Old and Middle Neolithic.

The rest of the sites sharing both styles in Andalusia and show a heterogeneous balance. In many of them the order of execution is imprecise. In some, the schematic art is represented first (*Cueva del Santo* I, *Vacas del Retamoso* II and Shelter of the *Arroyo de Tíscar*). However, most of the central shelters show the Levantine art on the base of their sequence through superimpositioning (*Tabla de Pochico*), collocation of the figures within a group (*Arroyo de Hellín* I) or peripheral collocation of the schematic groups respect from the Levantine ones (*Lavaderos de Tello*).

Taking all the above mentioned into account, it is possible to offer a chronological period of the Levantine art in this nucleus. The Levantine art is spread in a space of more than 500 km long. It shows a great variety in style and morphology, therefore it needs to be placed in a wide chronological period as well as to be related

algunas figuras, generalmente de aspecto algo tosco pero estilística y técnicamente levantinas, entre las cuales hay un bóvido en el Abrigo IX y otros dos bóvidos y un ciervo, estos últimos silueteados y con relleno listado e irregular, en el Abrigo V (Soria, López y Zorrilla 2007: 257–8). En este último abrigo hay también una superposición entre un trazo esquemático y un bóvido de grandes dimensiones cuyo estado de deterioro no nos permite pronunciarnos respecto a su secuencia.

Tampoco el Abrigo II de la Tinada del Ciervo aporta datos concluyentes, aunque cabe señalar que la única figura zoomorfa levantina que allí se encuentra se localiza en la zona central del abrigo, estando rodeada por el resto de los motivos, todos ellos de estilo esquemático (Soria y López 2000: 917–9).

Si acaso el conjunto más sugerente respecto al orden de ejecución es el de La Cañada de la Cruz (Soria y López 1999a: 22–3), donde encontramos varios grupos levantinos ocupando las zonas centrales y medias de la pared, que aparecen rodeados por diversas figuras esquemáticas que, para nosotros, a pesar de no haber ninguna superposición, se han ejecutado claramente en un momento posterior a las levantinas. Junto a este dato no debe pasar inadvertido el hecho de que el repertorio de las figuras esquemáticas de este lugar (barras, ramiformes y algunos restos indefinidos) se encuadran dentro del bloque de motivos cuyo origen se sitúa en la primera fase del fenómeno esquemático.

El resto de los conjuntos compartidos por ambos estilos en Andalucía ofrece un balance heterogéneo del que podemos extraer algunas aportaciones de interés. Y es que mientras muchos de los conjuntos secundarios arrojan un orden de ejecución impreciso y, en algún caso, presentando de forma indirecta el arte esquemático en primer lugar (Cueva del Santo I, Vacas del Retamoso II y Abrigo I del Arroyo de

to the economic activities typical of hunting and gathering villages.

At the beginning Jordá (1973a) thought of the Calcolithic as the period where the Levantine art was developed. However, this idea does not apply to the area south of *Júcar* because in that period we find the development of the second phase of the schematic art, also present in the nucleus of *Sierra de Segura*, *Quesada* and *Sierra Morena*. Even in the site (*Arroyo de Hellín*), which shows Levantine art features, the mixture with schematic ones presents an obstacle in placing the Levantine art in that period (López, Soria and Zorrilla 2009: 819–26).

Another hypothesis made by some researchers such as O. García, L. Molina and M. R. García places the Levantine Art in a short period, starting in the Middle Neolithic and extending to the Calcolithic. The process was interrupted in the southern area with the appearance of new symbols related to the schematic art (García, Molina and García 2004: 84–5). However, Martí (2006: 138–9) expressed the idea of a longer period based on evidence which shows that the Levantine art lasted for a longer period. An example can be found in the area of *Segura*, especially in *Nerpio-Moratalla* and our central shelters. In there, every scene and even each group of anthropomorphs were made by a different hand, showing a great variety in morphology. The same features can be found in nuclei sited quite away from each other, which shows the different phases of realization. This explains how it could not be done in a short period of time. On the other hand, the constant cultural diversification starting from the Middle Neolithic (Martí 2006: 140) contradicts the homogeneity represented by the Levantine art. In the same way, if the hypothesis is applied to the Southern area, this would mean the interruption of the evolutionary process of the schematic art, already started in the Initial and Middle Neolithic.

Tíscar), la mayoría de los abrigos centrales presentan el arte levantino en la base de su secuencia, unas veces de forma directa, mediante una superposición (Tabla de Pochico), y otras veces de forma indirecta, ya sea a través de la posición de las figuras dentro de un grupo (Arroyo de Hellín I) o por la disposición periférica de los grupos esquemáticos respecto de los levantinos (Lavaderos de Tello).

Por todo lo expuesto, creemos oportuno realizar algunas reflexiones acerca de la posición cronológica que en este núcleo pudo ocupar el arte levantino. Para ello abordaremos, de forma sucinta, las diferentes posibilidades que el análisis espacial y los datos sobre el poblamiento nos ofrecen con el fin de abrir una vía sobre la que profundizar en trabajos posteriores. Para ello no debemos olvidar que un arte como el levantino, desarrollado en un espacio físico de más de 500 km de longitud y con un contenido que muestra una gran variedad estilística y morfológica dentro de la homogeneidad que lo caracteriza, necesita ser ubicado en un espacio cronológico amplio y ser relacionado con un mundo espiritual vinculado a las actividades económicas que son propias de los pueblos cazadores y recolectores, lo que hace suponer que el soporte cultural sobre el que se desarrolló debió tener también cierta homogeneidad.

Por los datos obtenidos, la posibilidad de situarlo en un momento contemporáneo o posterior al Calcolítico, hipótesis que en su momento formuló Jordá (1973a), tropieza con ciertas dificultades, al menos en el área situada al sur del Júcar, donde en dicho periodo observamos el desarrollo de una segunda fase del fenómeno esquemático, muy presente en los núcleos de la Sierra de Segura, Quesada y Sierra Morena, incluso en los mismos conjuntos con arte levantino (Arroyo de Hellín), que queda evidenciada en el cuadrante sureste a través de la presencia de las figuras calificadas como

A third idea expressed by M. Hernández (2005, 2006b) placed the Levantine art from the Post-Cardial Neolithic in a later period of the macro-schematic art, or at the beginning of the schematic art. According to Beltrán (2003: 42–3), this would imply that the Levantines never had any kind of artistic expression of their economic and religious activities. Thus, the problem of identifying the authors of the pottery would carry on, since the pottery shows motifs decorated according to the schematic style.

A fourth option places the Levantine art in the Ancient Neolithic and based on the schematic art. This theory is based on a collection of superimposed images and a previous idea expressed by Fortea (Fortea and Aura 1987), who explained that the linear geometric art was the origin of the of Levantine and schematic arts in the Neolithic period, the macro-schematic art would be the first in the sequence in this case.

Some researchers have expressed their opposition to the last two options (Carrasco *et al.* 2006: 94; Mateo 2009a: 59–60). In their opinion there cannot be three villages sharing the same habitat and ecologic niches in the same period of time with three different rock arts (macro-schematic, Levantine and schematic), or one village using three different arts.

However, superimpositioning in the eastern regions of the Iberian Peninsula show that during some period both arts were represented. This period could be in the first phase of the schematic art, since in most cases of superimpositioning the schematic motifs (either represented above or below the Levantine ones) belong to the first stages of this art. There is one exception in the superimpositioning of *el Barranco de la Palla* (Hernández *et al.* 1988: 222), where the Levantine art is represented on top of schematic art related to the Calcolithic.

If we take into account the ideas of some researchers about including the macro-

ídolos y de sus correspondientes paralelos en arte mueble, que son testimonio de unos valores y de unos códigos de representación plenamente compartidos (López, Soria y Zorrilla 2009: 819–26), circunstancia que supone un serio obstáculo para la ubicación del estilo levantino en ese momento.

Razones similares dificultan también la ubicación del arte levantino en el Neolítico Reciente. Esta hipótesis, enunciada por diversos investigadores, entre los que podemos citar el equipo formado por O. García, L. Molina y M. R. García, sitúa el arte levantino dentro de un ciclo corto, con unos orígenes situados en el Neolítico Medio de la secuencia regional del levante y a partir del 2º cuarto del VI milenio b. p., haciéndolo perdurar en el Calcolítico en un proceso que se vería interrumpido en el área meridional coincidiendo con la emergencia del nuevo simbolismo asociado al esquematismo calcolítico del sureste (García, Molina y García 2004: 83–4).

Sobre esta teoría ya se llamó la atención acerca de las dificultades que planteaba, por un lado, la contextualización de los procesos de disolución y cambio de las estructuras sociales en los que sus autores, basándose en los cambios producidos en el registro arqueológico, situaban el origen de este estilo, y por otro, la consideración del gran número de conjuntos, la extensión territorial y la presumible larga duración del arte levantino (Martí 2006: 138–9). Al respecto baste con observar el extraordinario desarrollo del arte levantino en el área del Segura, especialmente en la zona de Nerpio-Moratalla y en nuestros abrigos centrales, donde cada escena y, a veces, cada grupo de antropomorfos, fue realizada por una mano distinta, con una gran variedad morfológica y con unas características que podemos localizar en núcleos muy distantes, resultando una gran cantidad de fases de ejecución que hacen poco probable su inclusión dentro de un ciclo corto. En el mismo sentido, los conjuntos levantinos

schematic art into the schematic one, then the superimpositioning of the images is not an obstacle in explaining their development. In our area of research there is one village related to the geometric Epipaleolithic: *Cueva del Nacimiento*, dated back around 5,670 bp (7th millennium) (Rodríguez 1979). Most of the Levantine nucleus could be dated to that time, meaning that we have to reject the idea of the Levantine art as mechanism of response to the cultural process suffered by the Neolithic individuals (Llavori 1988/89).

The idea of superimpositioning also explains the evolution of the post-Paleolithic art in the southern area and *Sierra de Segura*. The Levantine art would be the base of the sequence during the geometrical Epipaleolithic, whilst the schematic art was developed continuously in the Neolithic and Calcolithic. At the beginning of the Neolithic there was an overlapping phase between the Levantine and schematic arts, which can be found in the figures of the shelters of *Río Frío*. The schematic figures have a simple style (simple anthropomorphs, bars, digits and some ramiforms), while the Levantine figures are represented in an atypical way. The end of the Levantine art may have happened with the consolidation of the economy, something that did not happen at the same time in all areas where this style was developed.



ofrecen un claro contraste con los conjuntos esquemáticos del oriente peninsular, los cuales, salvo escasas excepciones, son el producto de una o dos fases de ejecución para las que, globalmente, no tenemos reparo en asignarles un ciclo más largo.

Por otro lado, la progresiva diversificación cultural que se va produciendo a partir del Neolítico Medio (Martí 2006: 140) va en dirección contraria a la homogeneidad cultural que refleja el arte levantino. Del mismo modo, la aplicación de esta hipótesis en el ámbito del Sureste, del que nuestro núcleo forma parte, supondría la interrupción del proceso evolutivo del arte esquemático, ya iniciado en el Neolítico Inicial y Medio, que sería retomado en el Calcolítico, momento en el que se incorporan nuevos motivos pero sin variar en esencia los códigos de representación.

Otra opción sería situarlo a partir de un Neolítico Postcardial, en un periodo posterior al arte macroesquemático (Hernández 2005, 2006b), o al comienzo del arte esquemático, lo que supondría hacerlo contemporáneo del primer desarrollo del arte esquemático, de manera que, en palabras del profesor Beltrán, negaríamos a los levantinos toda manifestación plástica relativa a sus actividades económicas y religiosas (Beltrán 2003: 42-3) y persistiría el problema de la identificación de sus autores ya que las cerámicas incisas y esgrafiadas del Neolítico Medio presentan unos motivos decorados claramente relacionables con el arte esquemático.

La cuarta opción ubicaría el arte levantino en el Neolítico Antiguo haciéndolo contemporáneo de la primera fase del esquemático, en la que, para algunos, también quedaría englobado el arte macroesquemático. Esta teoría estaría avalada por un importante muestrario de superposiciones y vendría a ser la heredera de aquella otra, formulada por el profesor Fortea (Fortea y Aura 1987), que situaba el

arte lineal geométrico en el comienzo de una secuencia que explicaba el desarrollo de los artes levantino y esquemático siguiendo el modelo dual de proceso de neolitización, solo que ahora sería el arte macroesquemático el que estaría en el inicio de la serie.

Contra estas dos últimas opciones se han manifestado diversos investigadores (Carrasco *et al.* 2006: 94; Mateo 2009a: 59-60) al considerar que, en el mismo periodo y en la misma zona, con el mismo tipo de hábitat y compartiendo los mismos nichos ecológicos, no pudo haber tres poblaciones con tres estilos rupestres diferentes (macroesquemático, levantino y esquemático) y con un único arte mueble, o una única población con una sola tradición artística mobiliaria y tres en lo parietal.

A pesar de dicha argumentación, las superposiciones existentes en la región oriental de la Península Ibérica nos indican, de manera persistente, que durante un cierto tiempo hubo un solapamiento entre estos estilos que debió tener lugar durante la primera fase del arte esquemático, como lo prueba el hecho de que en la mayoría de las superposiciones entre el arte levantino y el esquemático, los motivos esquemáticos que las protagonizan, esencialmente barras, zigzag y algún antropomorfo simple cuando están debajo, y los mismos motivos, junto a algún zoomorfo, cuando están encima, pertenecen a las fases iniciales de este estilo².

Ahora bien, una vez desestimada por muchos investigadores la existencia de un arte lineal-geométrico parietal, sólo

² Una excepción es la superposición del Barranco de la Palla (Hernández *et al.* 1988: 222), donde un grupo de figuras levantinas se superpone a un grupo esquemático correspondiente al Calcolítico. Sin embargo, hay que indicar que las figuras levantinas presentan una morfología algo atípica.

las superposiciones del arte levantino sobre el macroesquemático coartan la posibilidad de situar sus orígenes en un periodo anterior al indicado. No obstante, si tenemos en cuenta la opinión de otros investigadores, que incluyen el arte macroesquemático dentro del arte esquemático antiguo, la contemplación de las superposiciones en su globalidad no constituiría ningún obstáculo para atribuir una mayor antigüedad a una parte importante de su desarrollo, circunstancia que en nuestra zona estaría avalada por la existencia de un poblamiento correspondiente al Epipaleolítico geométrico de la Cueva del Nacimiento, del que se posee una fechación absoluta en torno al 5670 BP (Rodríguez 1979), que podría remontarse al VII milenio al ser calibrada. Con este periodo podríamos vincular una buena parte de los grupos levantinos del núcleo. Por consiguiente, de admitir esta hipótesis, habría que rechazar la idea de que el arte levantino hubiera emergido como un mecanismo de respuesta al proceso de aculturación sufrido por parte de los neolíticos (Llavori 1988/89), entre

otros motivos porque, de haber ocurrido así, en las diferentes zonas de contacto habrían surgido estilos muy heterogéneos y con un ciclo vital muy reducido.

La propuesta indicada daría mucho más sentido a la evolución del arte postpaleolítico de la Sierra de Segura y del sureste en general, de manera que el arte levantino ocuparía la base de la secuencia durante el Epipaleolítico geométrico, mientras que en el Neolítico y en el Calcolítico se desarrollaría de manera ininterrumpida el arte esquemático. Durante los primeros momentos del Neolítico se produciría una fase de solapamiento del arte esquemático con el levantino que quedaría reflejada en los abrigos de Río Frío mediante la presencia de figuras esquemáticas de tipología simple (antropomorfos simples, barras, digitaciones y algún ramiforme) y de figuras levantinas con una morfología algo atípica. El final del arte levantino habría que relacionarlo con la consolidación de la economía de producción, circunstancia que no debió ocurrir al mismo tiempo en todas las zonas donde este estilo se desarrolló.

Del macro-estilo al micro-estilo. Análisis de la técnica del arte levantino como factor discriminante estilístico

From macro-style to micro-style. Analysis of Levantine Art technique as a stylistic discriminant factor

JUAN F. RUIZ LÓPEZ*

RESUMEN: En los estudios de arte prehistórico predominan los enfoques estilísticos, entendidos como la suma de un conjunto de factores normativos de carácter morfológico, técnico y compositivo con los que se pretende obtener una definición altamente específica y diferenciadora de un determinado conjunto de pictografías o grabados. Este tipo de planteamientos persigue conseguir tipologías que sirvan, al modo de fósiles directores, para el establecimiento de secuencias cronológicas evolutivas unilineales. El sistema que se emplea habitualmente para diferenciar entre arte levantino y arte esquemático es de esta clase, atendiendo a la técnica pictórica en aquellos casos en los que su adscripción es dudosa. Sin embargo, estos macroestilos tienen como límite su amplia variabilidad morfológica y frecuentes similitudes en su técnica pictórica. En este artículo se plantea que el análisis traceológico microscópico y macroscópico, observado *in situ*, de la técnica con que fueron realizadas las pictografías y su comparación con reproducciones experimentales puede ser un criterio apropiado para analizar su adscripción estilística, siempre que se tenga en cuenta la diversidad técnica tanto del arte levantino como del esquemático, y que se emplee en conjunción con otros factores estilísticos objetivables como los análisis químicos de la pintura.

PALABRAS CLAVE: arte esquemático, arte levantino, experimentación, microscopía *in situ*, técnica pictórica, traceología

ABSTRACT: Rock art studies are dominated by stylistic approaches that should be considered as an addition of normative factors of a morphological, technical and composite nature. They are used as a procedure to obtain highly specific definitions of particular ensembles of pictographs or engravings. This kind of approach tries to use typologies that may be used as direct *fossils* to establish chronological unilineal evolutionary sequences. A system of this kind is generally used to differentiate between Levantine Art and Schematic Art, exploiting pictorial technique as a discriminant factor when the stylistic adscription is doubtful. However, these macro-styles have their limit in their wide morphological variability and in their usual similarities in their pictorial technique. In this chapter we explain that microscopic and macroscopic use-wear analysis, carried out *in situ*, and their comparison with replicative experiments may be a suitable criterion to analyse stylistic assignments, as long as Levantine and Schematic Art technical diversity are taken into account, and that they are used in conjunction with other objective stylistic criteria such as chemical analyses of pigments.

KEYWORDS: Levantine art, microscopy, pictorial technique, replicative experiments, Schematic art, use-wear analysis

* Departamento de Historia. Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades, Cuenca. Universidad de Castilla-La Mancha.

1. Del macro-estilo al micro-estilo. Elecciones técnicas del estilo

Los estudios que se ocupan del estilo como elemento central de la caracterización del arte rupestre han aumentado considerablemente en los últimos años, y, en especial, en relación al arte rupestre postpaleolítico de la fachada mediterránea de la Península Ibérica (Fairén 2004a; Cruz 2004a; Domingo 2005a; Ruiz 2006a; López 2007). Aunque todavía sea necesario avanzar en la definición del concepto de estilo y sus límites, el estilo pictórico rupestre está dejando de ser considerado un simple recuento de rasgos, al tiempo que empieza a tenerse en consideración su rol social y su capacidad de reflejar elecciones conscientes a través de las cuales se ejercen distintos niveles de agencia¹ (Gell 1998). No obstante, en las definiciones de los estilos encuadrados en el arte postpaleolítico de la Península Ibérica sigue teniendo un gran peso la tradición historiográfica basada en el paradigma cronoestilístico, es decir, en la asunción de que a una cultura prehistórica sólo le corresponde un estilo artístico durante un período de tiempo específico, lo que convierte al estilo en el elemento diagnóstico y normativo de una cultura y de una época determinadas, obviando la posible utilización de varios estilos simultáneamente por una única cultura (Ruiz 2006a).

La caracterización tradicional del arte levantino y del arte esquemático como estilos diferenciados se fundamenta en esa concepción de ámbitos impermeables entre sí, que se diferencian tanto en la cronología, como en la iconografía, en las formas de componer, y en el plano técnico. Un problema significativo de fondo es que esas caracterizaciones normativas (Cruz 2004a) dejan fuera de su

1. From macro-style to micro-style: technical choices of style

Studies considering style as the main rock art element have grown considerably during the last few years, and especially those related to post-Palaeolithic rock art of the Mediterranean Basin of the Iberian Peninsula (Fairén 2004a; Cruz 2004a; Domingo 2005a; Ruiz 2006a; López 2007). The idea of pictorial style in rock art is evolving from a simple feature to a concept in which its social role is taken into account, and also its capacity to show conscious choices in which different agency levels are exerted (Gell 1998). However, nowadays, it is necessary to move forward in the definition of the style concept and its limits, because in the historiography of post-Palaeolithic rock art of the Iberian Peninsula the tradition based in the chrono-stylistic paradigm still has a huge importance. This paradigm may be defined as the assumption that a prehistoric culture is related with just one and only one artistic style in a specific period, which makes the style diagnostic of a culture and of a time framework, ignoring the possibility of simultaneous use of several styles in just one culture (Ruiz 2006a).

Iberian Levantine and Schematic art were traditionally considered as different styles according to chronology, iconography, stylistic conception and technical procedures. A meaningful underlying problem is that this rigid compartmentalisation (Cruz 2004a) omits a considerable number of pictographs that for whatever reason do not completely fit in any of these structures. Several researchers became aware of this situation, so they proposed to use pictorial technique as the main discriminatory criteria between these styles, mostly according to the use of some specific pictorial tools (Alonso and Grimal 1996a). Unfortunately, they adapted that criterion without moving out of the chrono-stylistic frame of reference. Current technologies allow a highly accurate description of pictorial techniques by using *in-situ* stereoscopic microscopes, digital microphotographs and macrophotographs, and replicative experiments. We must point out that with pictorial technique

¹ En adelante, utilizaremos el término 'agencia' en el sentido que tiene en la disciplina antropológica de los países anglosajones 'agency', es decir, la capacidad de actuar de un individuo de forma autónoma dentro de la estructura social de la que forma parte, a la vez, que está sometido al ejercicio de poder de dicha estructura.

marco explicativo a un considerable número de pictografías que por unas circunstancias u otras no acaban de encajar plenamente en ninguna de estas estructuras estilísticas. Conscientes de esta situación, diversos investigadores han llegado a proponer la utilización de la técnica pictórica, y en concreto del utillaje pictórico, como factor discriminante principal entre estilos (Alonso y Grimal 1996a), aunque sin salirse de los límites del paradigma cronoestilístico. Los medios tecnológicos actuales permiten una aproximación muy precisa a la caracterización de las técnicas pictóricas mediante la utilización *in situ* de microscopios estereoscópicos, microfotografía y macrofotografía digital, y la reproducción experimental controlada. Con el término técnica pictórica hacemos referencia al tipo de pinceles u otros útiles que se emplearon para aplicar la materia pictórica sobre el soporte rocoso, y no a los medios para fabricar pintura o al modo de diseñar las figuras.

La selección de un determinado tipo de útil pictórico tiene una carga estilística, ya que, como señalara Kubler (1987), no hay estilo sin posibilidad de elección entre opciones sinónimas. En el caso de las formas de aplicar la pintura, la selección consciente de un determinado utillaje entre posibilidades equivalentes, plantea un escenario en el que dicha elección es aprendida, mantenida y transmitida voluntariamente, reflejándose en los diversos niveles que es posible identificar en el estilo (Roe 1995; Carr 1995). De todos estos factores, los condicionantes técnicos y tecnológicos son los que menos nivel de agencia tienen y, por tanto, son los que *a priori* podrían aportar mayor información a nivel diagnóstico.

Los estilos normativos definidos en el arte postpaleolítico de la fachada mediterránea de la Península Ibérica tienen características del nivel grupal, mientras que la descripción del estilo por medio de la técnica pictórica se situaría preferentemente dentro del nivel individual, aunque subsumido al nivel grupal y a sus cambios temporales. Desde las perspectivas definidas por Chippindale (2004), el modo en que se hicieron las pinturas corresponde a la escala micro, en la que la atención recae sobre el propio acto físico

we are referring to the use of brushes or other items applied to a wall; we are not analyzing how figures were designed.

Selection of a certain tool, be it an artist's finger or a brush has a stylistic importance because, as Kubler (1987) defended, there cannot be style without the chance of choice of the right tool. The conscious selection of using a tool to apply paint on a wall will influence different levels of style (Roe 1995; Carr 1995). Nevertheless, technical factors of style have a low level of agency but for larger amount of diagnostic information.

Normative styles of post-Palaeolithic rock art of the Iberian Peninsula have features of the group level. A style description based in the pictorial technique is better placed in the individual level, although subsumed to the group level and their temporal changing. Following the proposal by Chippindale (2004) the way in which paintings were made fit into the micro-scale, in which attention is centred on the physical act of applying paint with a tool and on the typical trace that it produces. This micro-style does not explain figures morphology, pictorial composition, or intentionality. In fact it is limited to act traceologically, searching and identifying microwear marks and clues that can be checked with replicative experiments. Thus, it could make easier the chance of differentiate between styles from a technical point of view, the technical homogeneity degree of a style, and whether there is any correspondence between pictorial technique and the technology used to make the paint substance. The micro-style is not an alternative to the macro-styles of the historiographic tradition, but a first step to establish some decision criteria based in objective appreciations.

de aplicar la pintura con un útil, y la huella característica que produce. Este micro-estilo no se ocupa de la morfología de los motivos, de la composición pictórica, o de la intencionalidad, sino que se limita a operar traceológicamente, identificando indicios y marcas que puedan ser comparados con reproducciones experimentales. De este modo, se puede facilitar la posibilidad de deslindar entre estilos desde el punto de vista técnico, el grado de homogeneidad técnica de un estilo, y en qué medida existe una correspondencia entre la técnica y la tecnología de fabricación de la materia pictórica. El micro-estilo no es una alternativa a los macro-estilos de la tradición historiográfica, sino el primer paso en el establecimiento de criterios de decisión que tengan por base apreciaciones objetivas.

2. La técnica del arte levantino en la historiografía

Las pinturas rupestres levantinas y las esquemáticas comparten algunas características que podemos resumir en: una coloración rojiza predominante, la monocromía, un tamaño reducido, una forma predominantemente lineal y la ubicación en abrigos al aire libre. Se diferencian en la morfología, en la forma de aproximarse a la realidad (naturalismo o abstracción), y en la manera de componer, al menos dentro de los límites de la secuencia de soluciones plásticas que se suelen encuadrar en cada uno de ellos. Sin embargo, en el límite de lo admisible como naturalista o como abstracto las cosas no están tan claras, lo que ha dado lugar a la proliferación de categorías estilísticas intermedias: los denominados seminaturalismos o semiesquematismos (Breuil y Lantier 1959; Beltrán 1998). Ante estos casos ambiguos, la técnica pictórica ha sido utilizada como forma de discernir a qué horizonte estilístico pertenecía una figura, en función del grosor del trazo o del posible útil usado en su realización, estableciendo una relación unívoca entre la presencia de un determinado utillaje, como las plumas de ave, y

2. Levantine Art technique in historiography

Levantine and Schematic rock paintings share a number of features/similarities in technique that can be basically summarized as:

- they were mainly painted in reddish colours;
- they are monochrome;
- they are painted in a similar small size;
- they are largely made in linear shapes; and
- they are located in open air shelters.

Differences between them are mainly morphological, i.e. the degree of realism between naturalistic and abstract figures and in how each (panel) scene is composed. Nevertheless, in the limit of what is defined as naturalistic or as abstract, issues concerning interpretation have become confused. This situation, partly the result of scholars thinking in a 20th/21st century mindset has forced many to introduce a number of intermediate stylistic categories such as *semi-naturalism* and *semi-schematism* (Breuil and Lantier 1959; Beltrán 1998). So, when style is not clear, pictorial technique has been proposed as the right way to discriminate to which stylistic

la adscripción estilística al arte levantino (Grimal 1995; Alonso y Grimal 1996a).

No obstante, ha sido frecuente que se indicase que las pinturas levantinas fueron hechas con pinceles (Hernández-Pacheco 1918; Beltrán 1970; Utrilla 2000), pese a que se carezca de pruebas concluyentes al respecto. Las aportaciones iniciales de Breuil (1911, 1920, 1933/35) o Cabré (1915, 1925) sirvieron para definir las diferencias técnicas entre los estilos levantino y esquemático, criterio que en adelante sería empleado, junto al morfológico, como principal factor diferenciador entre ambos. Sin embargo, la mejor sistematización procedió de la aportación del pintor Porcar (1936, 1943, 1944) quien describió magistralmente las técnicas de realización del arte levantino. A principios de la década de 1980, una nueva generación de investigadores recuperaron el estudio de la técnica, destacando especialmente Viñas (1982, 1988), Grimal (1995) o Alonso y Grimal (1996a), autores estos últimos que han revitalizado la propuesta de Porcar referente al uso de plumas como instrumento pictórico en el arte levantino (Porcar, Obermaier y Breuil 1935). En el caso del arte esquemático esta línea de investigación ha contado con menos seguidores, y sólo algunos trabajos aislados (Breuil 1933/35; Acosta 1983; Mas 2000b) se han ocupado de aspectos técnicos.

La hipótesis de Alonso y Grimal (1996a) sobre la utilización exclusiva de plumas remeras para la pintura levantina, causante de lo que denominan "trazo levantino", ha adquirido notable predicamento (Hernández, Ferrer y Catalá 1998; Baldellou 1999: 69; Sanchidrián 2001: 384). En su opinión, los trazos de las figuras levantinas tienen una anchura de entre 1 y 4 mm, medida que corresponde con lo apreciado experimentalmente con plumas remeras, es decir del borde de las alas (Grimal 1992: 54). Para estos autores la correspondencia entre la presencia del trazo levantino y la concepción de sus imágenes es absoluta, por lo que plantean que las cualidades de la pluma, a la vez modelantes y delineadoras, son las que dotan al arte levantino de su apariencia característica.

complex belongs a figure, according to the width of the line and the possible tool used to paint it. In this respect, some researchers have proposed a univocal relationship between the identification of a certain tool, as bird feathers, and their stylistic placing in the Levantine Art (Grimal 1995; Alonso and Grimal 1996a).

However, many other researchers have often proposed that Levantine paintings were made with brushes (Hernández-Pacheco 1918; Beltrán 1970; Utrilla 2000), despite inconclusive proof. Contributions by Breuil (1911, 1920, 1933-1935) and Cabré (1915, 1925) defined the technical differences between Levantine and Schematic styles within considering painting technique. Their limited criterion was applied systematically afterwards, together with morphology, as the main way to differentiate between each style. Nevertheless, the best contribution was made by painter and researcher Porcar (1936, 1943 & 1944) who masterfully described the Levantine art pictorial technique. At the beginning of the 1980's a new generation of researchers reignited the question of painting technique and included the scientific approaches of Viñas (1982, 1988), Grimal (1995) and Alonso & Grimal (1996a). Alonso & Grimal revisited and revitalized Porcar's proposal concerning the use of bird feathers as the main pictorial tool for the production of Levantine art (Porcar, Obermaier and Breuil 1935). This research line in Schematic Art has though been less popular with just several isolated references to the use of this technique (e.g. Breuil 1933/35; Acosta 1983; Mas 2000b).

Alonso and Grimal's hypothesis (1996a) proposed that all Levantine paintings were made using (*avian*) wing feathers, producing what they called the 'Levantine stroke'. In recent years, many researchers have accepted this hypothesis (e.g. Hernández, Ferrer and Catalá 1998; Baldellou 1999: 69; Sanchidrián 2001: 384). In their opinion, Levantine art strokes are between 1 – 4 mm wide, a measurement which is similar to what they have observed in experimental works undertaken with feathers from the edge of bird wings (Grimal 1992: 54). The agreement

Esta posibilidad ya había sido apuntada Obermaier y Breuil en su estudio del Abrigo de los Toros del Barranco de las Olivanas (1927: 10), y por el pintor Juan B. Porcar (Porcar, Obermaier y Breuil 1936: 66), en función de su experimentación con una pintura compuesta con «ocre rojizo diluido en agua y clara de huevo», es decir, con un temple al huevo, cuya técnica pictórica es también la sucesiva aplicación de líneas ligeramente superpuestas de pintura semitransparente. Los trazos finos del arte levantino cumplen una función descriptiva y estructural simultánea, por lo que recibieron de Porcar (1943) la denominación de “trazo caligráfico”, haciendo referencia a la similitud con el trazo empleado en la escritura. Pese a los resultados obtenidos experimentalmente con plumas, Porcar siempre señaló la utilización de pinceles con diversas morfologías (1936: 65-6), entre las que cita pinceles en forma de peine o palmeta, con lo que mantenía una mayor complejidad de las posibilidades técnicas de los autores del arte levantino.

En la propuesta de Alonso y Grimal (2001: 95) se plantea que también las tintas planas que rellenan la mayor parte de los motivos levantinos, incluso de los de tamaño próximo a un metro, fueron realizados siempre por la sucesiva superposición de delgadas líneas trazadas con pluma, simplificando observaciones previas de Porcar en las que aportaba una variedad de rellenos muy considerable (1936: 65). La aceptación de esta postura ha eliminado prácticamente toda referencia al empleo de pinceles finos en la historiografía reciente sobre el levantino pese a la evidencia arqueológica de la existencia de pinceles en contextos que van desde el Paleolítico (Cabrera 1978; Domingo 2005a) hasta pueblos de tecnología prehistórica de cronología reciente (Cole y Watchman 1992).

Por contra, la pintura rupestre esquemática se considera resultado del empleo de herramientas *ad hoc*, como podrían ser pinceles realizados por medio del machacamiento de ramas o de otros elementos vegetales, con un mínimo proceso de regularización de la parte activa (López 1980; Mas 2000b: 349). El resultado serían los típicos

between the presence of ‘Levantine strokes’ and the conception of Levantine figures is, in these authors’ opinion, absolute. For that reason, they suggest that the painting qualities of the feather, in particular the shapers and outliners, are responsible of the typical appearance of Levantine art. Previously, Obermaier and Breuil had raised this question in their work on *Abrigo de los Toros* of the *Barranco de las Olivanas* (1927: 10). Juan B. Porcar worked in the same research line (Porcar, Obermaier and Breuil 1936: 66), via his experimentation with a paint made from red ochre diluted in water and mixed with egg white (that is, with egg tempera). This kind of technique is based in the successive application of thin semitransparent lines of paint slightly superimposed between them (similar to the Levantine painting technique). Thin strokes used within the Levantine art style established a continuous vigorous technique but at the same time created a descriptive and structural function; what Porcar (1943) called ‘calligraphic strokes’, referring to their similarity with the writing stroke. But Porcar always pointed out the possibility that several shaped brushes were used, probably feathers (1936: 65-6). He described brushes as comb-shaped or cane-shaped, awarding the Levantine artists with a larger technical complexity than previously considered.

Concerning brush technique, researchers Alonso and Grimal (2001: 95) proposal goes further. They think that plain colours with which the main part of Levantine figures were filled, even those near to 1 m in width, were always executed using thin feather lines successively superimposed. This statement simplified the former observations made by Porcar (1936: 65) who accepted a broader filling technique. The general acceptance of Alonso and Grimal’s hypothesis though ignores any mention of the use of thin brushes in Levantine Art; this fact is in spite of the archaeological evidence for brushes in many prehistoric cultures since the Upper Palaeolithic (e.g. Cabrera 1978; Domingo 2005a) and in the anthropological and ethnographic record (e.g. Cole and Watchman 1992).

trazos cortos o de longitud media, de borde irregular o baboso, con un ancho aproximado de 1 cm, todo ello consecuencia de su escasa capacidad de carga y de su tosquedad como pincel (Acosta 1983: 14). Una parte considerable de las pictografías relacionadas con este estilo, como puntiformes y barras, pudieron ser realizadas con el dedo por medio de un tamponado o deslizándolo sobre la superficie de la roca para formar una línea corta (Mateo 2003: 167). Con menos frecuencia se ha indicado la presencia de otras técnicas, o de una mayor variedad de calibres de pincel (Mas 2000b).

En el registro arqueológico del Holoceno inicial y medio el hallazgo de útiles relacionables con la práctica pictórica es muy inusual, habiéndose documentado en el yacimiento epipaleolítico y neolítico de Cova Fosca (Olària 1999), junto con una gran cantidad de restos de hematites, diversos sílex usados para rallar el pigmento y una paleta realizada con el omóplato de un ciervo.

3. La traceología del arte levantino y arte esquemático. Sistema de análisis y experimentación

La traceología de pinturas rupestres presenta mayores dificultades que la de grabados, mucho más habitual en la bibliografía (Villaverde 1994; Fritz 1999; Sanchidrián 2001; Cole y Watchman 1992). La observación de las marcas características de un útil pictórico es complicada debido a su naturaleza de técnica aditiva; por el

On the other hand, Schematic painting has been considered the result of using *ad hoc* tools, such as brushes produced from small crushed branches or other vegetable fibre-like material, sometimes used as a retouching tool to already existing paintings (López 1980; Mas 2000b: 349). This kind of tool would be responsible for the typical short or medium strokes, with an irregular or slimy edge, around 1 cm wide; all these features would be a consequence of the poor paint carrying qualities and its roughness as a painting tool (Acosta 1983: 14). Dots and dashes pictographs included in Schematic Art could be produced with finger strokes, like imprints, or merely smearing the pigment onto the surface of the wall (Mateo 2003: 167). However, other tools were used in Schematic Art as well. Some researchers have proposed that Schematic artists used a wider variety of brush sizes and other pictorial techniques, such as spattering (Mas 2000b).

The discovery and distinguishing tool techniques related to painting appear to be absent from the archaeological record in the Upper and Middle Iberian Holocene. One of the few examples worthy of discussion is the Epipaleolithic and Neolithic site of Cova Fosca, where several flint tools used to grind pigments were discovered, together with the remains of haematite and a deer scapula used as bone palette (Olària 1999). These objects clearly show the preparation and application processes needed to execute a wall painting.

3. Levantine and Schematic Art traceology. Analytical system and replicative experiments

Rock paintings use-wear analysis show many more difficulties than rock art carvings, as reflected in bibliography (Villaverde 1994; Fritz 1999; Sanchidrián 2001; Cole and Watchman 1992). The observation of the typical trace of a pictorial tool is hard because of its additive nature; on the other hand, carving is a subtractive

contrario, el grabado como técnica sustractiva deja huellas mucho más evidentes de las características del utillaje empleado. A esta dificultad inicial hay que añadir un problema intrínseco a toda metodología traceológica: la posibilidad de obtener resultados homólogos con útiles diferentes (Leroi-Gourhan 1984: 80).

La ausencia de información etnográfica y el limitadísimo registro arqueológico de posibles instrumentos pictóricos ha llevado a Bednarik (2001: 48) a plantear que para el estudio de la técnica son necesarias dos aproximaciones complementarias: estudios analíticos y reproducciones experimentales. Entre ambos se produce una retroalimentación constante, de modo que un estudio experimental en el que se intenta reproducir fielmente las características de una pintura aporta pistas visuales sobre los procedimientos seguidos en la elaboración de esa pintura rupestre. Pero para que estas reproducciones cumplan su cometido, dependen de que exista un análisis previo de las marcas dejadas en pinturas rupestres reales, y de la composición química de la pintura. Por tanto, todo ello es mutuamente dependiente en relación a su eficacia como medio de investigación.

El análisis que se presenta aquí ha sido realizado de acuerdo con estos principios sobre un conjunto de pinturas procedentes de diversas áreas con presencia de arte levantino y esquemático (*Fig. 1*).

La mayor parte se sitúan en la sierra de Las Cuerdas (Cuenca) (Ruiz 2006a; Díaz-Andreu 2002b), en Villar del Humo, los abrigos de Selva Pascuala, Marmalo III y IV (Alonso 1983/84), Peña del Escrito I y II (Ruiz 2005), Los Arenales (Ruiz 2009) y Peña del Castellar (Alonso *et al.* 1982); en Henarejos, Cueva del Tío Modesto (Hernández, Ferrer y Catalá 2001) y Abrigo de los Oculados (Ruiz 2006b); y en Pajaroncillo, Los Corbeteros I y III (Ruiz 2006a, e. p. a). También en Cuenca se sitúa La Hoz de Vicente, en Minglanilla (Martínez Perelló y Díaz-Andreu 1992), mientras que el resto están en Castellón: en Poblá de Benifassá, Cova dels Rossegadors (Vilaseca 1947) y Abric de la Tenalla (Viñas, Bader y Bader 1986/87); en Xert, Mas dels

technique that produces much clearer marks of the qualities of the used tool. This initial difficulty is increased by an intrinsic problem of every use-wear analysis method: the chance to get homologous results using different tools (Leroi-Gourhan 1984: 80).

The lack of ethnographical information and the scarce archaeological record of pictorial tools has led Bednarik (2001: 48) to raise the issue that to accomplish this type of technical study, two complementary approaches are required: analytical research and replicative experiments. There is a permanent feedback between both of them, so an experimental study, aimed to get an accurate reproduction of the features of a pictography, is going to produce visual clues about the way that rock painting was produced. But meanwhile, effectiveness of the replicative experiments depends on former analysis of tool marks in real rock paintings, and on chemical analyses of their components. Therefore, all these procedures are mutually interdependent to be efficient as a research methodology.

The analysis has been carried out in situ, according to these ideas, on paintings located in several sites within the Levantine and Schematic regions. (*Fig. 1*).

The major region of study is located within *Sierra de las Cuerdas* (Cuenca province) (Ruiz 2006a; Díaz-Andreu 2002b), specifically in the Villar del Humo municipality, from the sites of *Selva Pascuala*, *Marmalo* III and IV (Alonso 1983/84), *Peña del Escrito* I and II (Ruiz 2005), *Los Arenales* (Ruiz 2009) and *Peña del Castellar* (Alonso *et al.* 1982); also in the Henarejos municipality, at the sites of *Cueva del Tío Modesto* (Hernández, Ferrer and Català 2001) and *Abrigo de los Oculados* (Ruiz 2006b) and in Pajaroncillo municipality, from the sites of *Los Corbeteros* I and III (Ruiz 2006a, forthcoming a); micro and macro-photographs were also taken within the Minglanilla municipality, from the site of *Hoz de Vicente* (Martínez Perelló and Díaz-Andreu 1992). Further afield, the same procedure was used in samples were also taken from Castellón province, in *Poblá de Benifassá* municipality, from the sites of *Cova*



Fig. 1: Mapa de localización de los lugares mencionados en el texto: / Map of the Iberian Peninsula showing locations of the sites mentioned in the text: 1: *Peña del Escrito*; 2: *Selva Pascuala*; 3: *Marmalo*; 4: *Los Arenales*; 5: *Peña del Castellar*; 6: *Cueva del Tío Modesto*; 7: *Abrigo de los Oculados*; 8: *Los Corbeteros*; 9: *Hoz de Vicente*; 10: *Cova dels Rossegadors*; 11: *Abric de la Tenalla*; 12: *Mas dels Ous*; 13: *Coves del Civil*; 14: *Cova Remígia*

Ous (Meseguer 1981); en Tirig, Coves del Civil (Obermaier y Wernert 1919) y en Ares del Maestre: Cova Remígia (Porcar, Obermaier y Breuil 1936).

La metodología para las observaciones traceológicas consistió en el estudio directo de cierto número de motivos mediante un microscopio binocular, y la captación de microfotografías y macrofotografías digitales. Las observaciones directas *in situ* sirvieron para afinar la realización de reproducciones experimentales en las que se empleó una receta pictórica similar a la que se había identificado mediante diversos análisis químicos (cf. Hernanz, Ruiz y Gavira en este mismo volumen). Las observaciones *in situ* se realizaron con un microscopio estereoscópico *Nikon SMZ*

dels Rossegadors (Vilaseca 1947) and *Abric de la Tenalla* (Viñas, Bader and Bader 1986/87); in Xert municipality, site of *Mas dels Ous* (Meseguer 1981); in Tírig municipality, site of *Coves del Civil* (Obermaier and Wernert 1919); and in Ares del Maestre municipality, site of *Cova Remígia* (Porcar, Obermaier and Breuil 1936).

Methodology for use-wear analyses of pictographs involved the *in-situ* use of a stereoscopic microscope and digital micro- and macro-photographs. Direct observations were used as a base to polish replicative experiments that were later performed using a similar painting recipe to the one identified in the chemical analyses previously carried out (see Hernanz, Ruiz and Gavira chapter in this same volume).

dotado con una lente de hasta treinta aumentos, facilitado por el Departamento de Prehistoria y Arqueología de la UNED (Madrid), al que se acopló una cámara digital *Nikon Coolpix 5400* (Fig. 2).

Posteriormente, a este equipamiento se añadieron microscopios USB de 20 aumentos, dotados de iluminación por LED's y una lupa binocular *Optika ST-50* dotada con un brazo articulado que facilita la observación de los paneles verticales. La misma metodología se ha utilizado para registrar y analizar las reproducciones.

4. Identificación de útiles en arte levantino y esquemático

Con este equipamiento se han estudiado pictografías levantinas y esquemáticas, y un número considerable que no encaja en el axioma técnica-estilo que identifica trazo caligráfico con arte levantino y trazo grueso irregular con arte esquemático. En las observaciones efectuadas *in situ* se ha observado una amplia variedad de trazos distintos, realizados tanto con plumas, como con pinceles, con pinceles realizados *ad hoc*, y con impresiones dactilares. Esta diversidad es común a todos los estilos analizados, y, aunque existan preferencias marcadas, no parece que exista una concordancia absoluta entre el utillaje empleado y el estilo.

En la mayoría de las pictografías consideradas unánimemente como levantinas que hemos analizado, se observa que la herramienta predominante dejó huellas similares a las producidas por las plumas de ave, de acuerdo a lo apuntado con anterioridad en la bibliografía. No obstante, se usó también en figuras esquemáticas y en varias de las que resulta difícil encuadrar estilísticamente. Entre las pictografías de estilo levantino analizadas predominan las que se han realizado con una tinta plana homogénea, a la que se suman tintas planas con silueteado denso, silueteados y rellenos parciales, o

In-situ observations were performed with a Nikon SMZ stereoscopic microscope, with up to 30X magnifications, property of Prehistory and Archaeology Department, *Universidad Nacional de Educación a Distancia* (Madrid). Pictures were taken with a Nikon Coolpix 5400 digital camera attached to the microscope (Fig. 2).

Later on, this equipment was complemented with a USB portable microscope with LED lights and up to 20X magnifications, and an Optika ST-50 stereoscopic microscope with a joint arm that makes easier working in front of vertical walls. The same equipment was used to register and analyze replicative works.

4. Painting tools identification in Levantine and Schematic Art

Levantine and Schematic pictographs have been studied with this equipment. Similar observations have been performed on figures that do not fit into the technique-style axiom that identify calligraphic strokes with Levantine Art and irregular broad lines with Schematic Art. A large variety of differentiated strokes have been identified after the *in-situ* observations. They could be accomplished with feathers, brushes, *ad-hoc* brushes and finger printings. Both styles have in common this variety of tools and although it is possible to observe marked preferences, it is not clear the existence of an absolute agreement between style and tools.

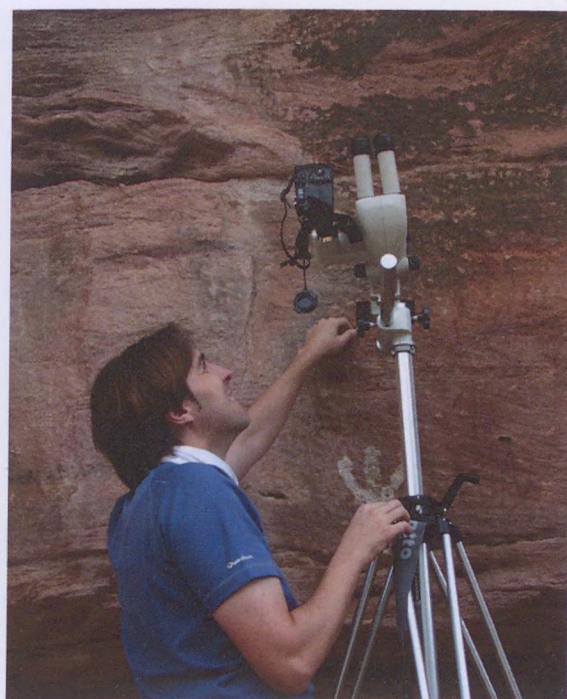
The main tool in Levantine pictographs produced similar traces to feather ones, as has been formerly pointed in bibliography. However a similar tool was used in Schematic figures too, and also in several pictographs that cannot be easily ascribed to any of these styles. The predominant features of the analyzed Levantine figures were homogeneous plain colour with a dense outline, partial fillings with outline, and partial and striped fillings with outline (Viñas 1988). Also red and white bi-chroms have been detected in Cuenca (Ruiz, Hernanz and Gavira

Fig. 2: El trabajo de campo se efectuó con un microscopio estereoscópico Nikon SMZ con una cámara digital acoplada. En la imagen, el autor tomando microfotografías en Peña del Castellar / Fieldwork was undertaken using a Nikon SMZ stereoscopic microscope with an attached digital camera. Here, the author is taking micro-pictures at Peña del Castellar

silueteado, relleno parcial y listado (Viñas 1988). Ocasionalmente, también existe bicromía rojo-blanco (Cabré 1925; Domingo 2005a; Ruiz, Hernanz y Gavira e. p.).

En el conjunto de figuras levantinas analizadas predominan claramente las que se han realizado con trazos de una anchura entre 1 y 5 mm, lo que, en principio, apuntaría en la línea defendida por Alonso y Grimal (1996a). En líneas generales, las características de todos estos trazos se asemejan bastante a lo observado en las reproducciones experimentales realizadas con diversos tipos de plumas de ave. Se ha podido constatar experimentalmente que mediante el solapo de dos líneas paralelas se obtiene el efecto de una línea más gruesa, sólo diferenciables a nivel microscópico si se ha conservado alguno de sus extremos. Las líneas de más de 4 mm que hemos observado en el delineado exterior de algunos motivos de corte naturalista podrían haberse efectuado por este procedimiento, pero también inclinando lateralmente una pluma. En las experimentaciones efectuadas hemos obtenido líneas de pluma de una anchura de 7 mm modificando el ángulo de inclinación lateral, lo que reduce la longitud máxima realizable y el control sobre el trazo; además al utilizar así la pluma, se observa una disminución de anchura muy brusca al levantar el útil del soporte.

La mayor cantidad de información se obtiene de los extremos inicial y final de los trazos, lugares donde se puede apreciar mejor la huella dejada por el útil. En el caso de los trazos de pluma ambos son muy semejantes, aunque es más frecuente que en los arranques de trazo se produzcan formas globulosas y elípticas, mientras que en el extremo distal suelen ser más



forthcoming) and Castellón (Cabré 1925; Domingo 2005a).

Based on specific observations strokes between 1–5 mm in width are predominant for Levantine figures and in principle, corroborates with the ideas raised by Alonso and Grimal (1996a). The characteristic strokes are also generally in accordance to what has been observed in experimentation using the feathers of several avian species. We have experimentally confirmed that the addition of two thin parallel lines produces the effect of a broader line; they are only differentiable at the microscopic level (if individual feather tails have been preserved). The outline strokes wider than 4 mm observed in some naturalistic figures could have been produced with this overlap, but also by laterally tilting a feather. Within our research we have experimentally produced 7 mm wide feather lines changing the lateral angle of this tool, but at the same time reducing the maximum length of the line and the control over the stroke. In addition to this we have noticed that the ends of these strokes change very suddenly when the feather is raised further from the wall.



Fig. 3: Microfotografías de trazos de pluma experimentales y de posibles trazos de pluma en pinturas levantinas:

a: emplumadura de una flecha situada bajo la cabra 49 de Cueva del Tío Modesto, a 5x aumentos; b: trazo experimental de pluma, extremo inicial, a 5x aumentos; c: emplumaduras del manjo de flechas que porta el arquero 002 de Cueva del Tío Modesto, a 5x aumentos; d: microfotografía del pie izquierdo del arquero 122 de

Cueva del Tío Modesto, en el se aprecian marcas de varios trazos posiblemente realizados con pluma, a 5x aumentos / Microphotographies of replicative feather strokes and of likely feather strokes in Levantine paintings: a: arrow fletchings from the *Cueva del Tío Modesto* panel, located under the wild goat No. 049, at 5x magnification; b: feather replicative stroke, at the start end, at 5x magnification; c: arrows fletchings from the

Cueva del Tío Modesto panel, which are carried by archer No. 002, at 5x magnification; d: the left foot of an archer No. 122 from the *Cueva del Tío Modesto* panel. Microphotography, in which can be appreciated traces of several strokes that were probably made by the use of a feather, at 5x magnification

frecuentes los acabados apuntados, resultado de la disminución de la presión del trazo. Por ejemplo, en la Figura 3 se puede observar la comparación entre el arranque de uno de estos trazos experimentales y la zona de la emplumadura de varias flechas levantinas de Cueva del Tío Modesto (Fig. 3).

El experimental se realizó mediante un trazo simple de pluma de ave, con un apoyo inicial firme y desplazamiento de la pluma disminuyendo la presión, hasta acabar en punta. La similitud con las pinturas rupestres es evidente. Otros ejemplos del uso de plumas se pueden observar en el pie de un arquero levantino de Cueva del Tío Modesto, y en las astas de varios cápridos del mismo estilo, como los de las figuras 78 y 79 de Peña del Escrito II,

Based on this and previous experimental research the greatest amount of archaeologically diagnostic information can be found on both ends of a stroke (back and forth), areas in which the traces left by tools can be observed in a better way. Both ends of the feather strokes are very similar, although rounded and elliptical forms appear very often as the initial stroke (the start-end), and pointed forms are more usual in the final tip of the strokes, produced by the progressive reduction of pressure when the hand is raised. This act can be seen in the comparison between the start end of one of the experimental strokes and the handle area of several Levantine painted arrows from the *Cueva del Tío Modesto* panel (Fig. 3).

Fig. 4: a: Detalle macrofotográfico de los probables trazos de pluma superpuestos de la figura 080 de Peña del Escrito II; b: antropomorfos filiformes 079 y 080 de Peña del Escrito II; c: grupo de figuras-filiformes de Cova dels Rossegadors probablemente realizados con pluma / a: Macrophotographic detail of some likely superimposed feather strokes in no. 080 slender antropomorph from *Peña del Escrito II*; b: no. 079 and 080, slender antropomorphs from *Peña del Escrito II*; c: group of slender antropomorphs, probably feather made, from *Cova dels Rossegadors*



caracterizados por haberse ejecutado con dos trazos convergentes que acaban en una punta extremadamente delgada realizada mediante la progresiva disminución de la presión.

De todo ello se colige que la pluma deja unas marcas características, en las que el comienzo de la línea tiende a tomar una forma elíptica, con tendencia a la irregularidad, y el extremo final formas apuntadas finas. Es una herramienta de gran ductilidad que permite realizar trazos bastante largos, regulares o con una disminución progresiva de su anchura, pero también trazos cortos modelantes, muy expresivos.

Las huellas existentes en antropomorfos filiformes de Peña del Escrito II y Selva Pascuala, también se asemejan a marcas dejadas por plumas (Fig. 4).

Las figuras filiformes, presentes en muchos lugares con arte levantino, como por ejemplo en Cova dels Rossegadors, se suelen incluir en dicho estilo pese a que sus características de rigidez, frontalidad o ausencia de movimiento no concuerdan con las habituales del levantino.

La morfología de estas figuras, muy próximas a la abstracción, es el resultado de la voluntad

The experimental example was painted with a single stroke of the feather, with a steady and calculated stroke (the start-end) and a progressive reduction of pressure while drawing, until it finished at the pointed end. The similarity with the prehistoric rock painting example is clear. Other examples for the use of feathers can be seen in the foot of a Levantine archer from *Cueva del Tío Modesto*, and in the horns of several wild goats of the same style from the *Peña del Escrito* panel.

From these examples, one can deduce that feather stroke leave clear traces of technique, in which the start of the line tends to create an elliptical form (sometimes irregular), and the final end tends to terminate leaving a very sharp form. The feather appears to be a very ductile tool that allows the artist to choose between long regular lines and strokes with a progressive reduction of their width if needs be, but also short and very expressive modelling strokes as well.

Traces in the Levantine slender antropomorphs from the *Peña del Escrito II* and *Selva Pascuala* panels appear to have formed from feather strokes as well (Fig. 4). Slender human

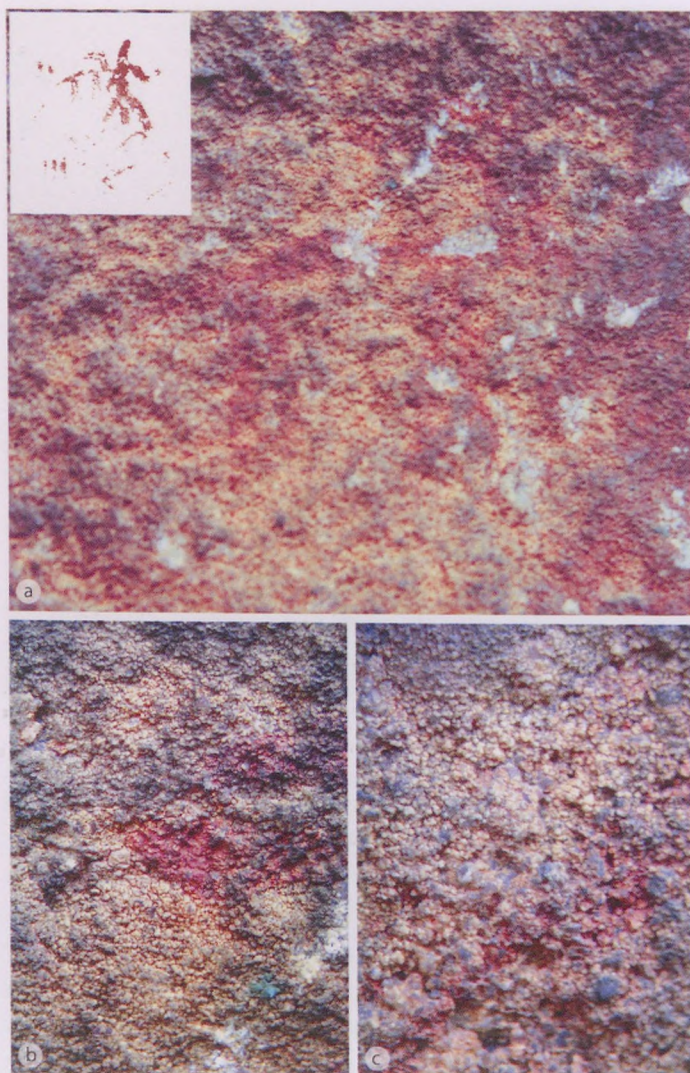


Fig. 5: a: Fragmento del panel 2 de Peña del Castellar con figuras esquemáticas; b: detalle de la punta del cuerno inferior de la cabra 016 de dicho abrigo, a 5x aumentos; c: trazo fino de la figura en forma de cayado 018 de Peña del Castellar, a 5x aumentos / a: Central area with schematic pictographies from *Peña del Castellar*, panel 2; b: detail of lower horn point, *Peña del Castellar* goat no. 016, 5x magnification; c: thin stroke in staff like figure no. 018, *Peña del Castellar*, 5x magnification

del artista, no la consecuencia de utilizar pluma o pincel.

En Peña del Castellar se conservan figuras esquemáticas, algunas de las cuáles podrían haberse realizado con plumas (Fig. 5).

Tanto en la cabra del panel 2 como en la especie de cayado bajo ella se aprecian huellas semejantes a las descritas para las plumas en motivos levantinos: línea de entre 5 y 1 mm, con acabados apuntados. La forma de la cuerna de la cabra confirma que la utilización de un determinado instrumento no establece el resultado formal final, sino que tan sólo limita el rango de posibilidades a las que se puede llegar, lo que se evidencia en comparación con las cabras de Peña del Escrito. También en Hoz de

figures, painted in many Levantine shelters like, for example, *Cova dels Rossegadors*, are usually included in this style despite their stiffness, directional stance and absence of movement. These features are not typical in other Levantine antropomorphs. Morphology of these figures is probably the result of artist's will and not the consequence of painting with feather or brush.

The tool used in both examples has not determined the final form, because morphological features are not usually ascribed as a component of the Levantine art tradition and as we have noted something similar can be seen in a group of antropomorphs from the *Cova dels Rossegadors* panel.

Fig. 6: Pictografías de Hoz de Vicente:

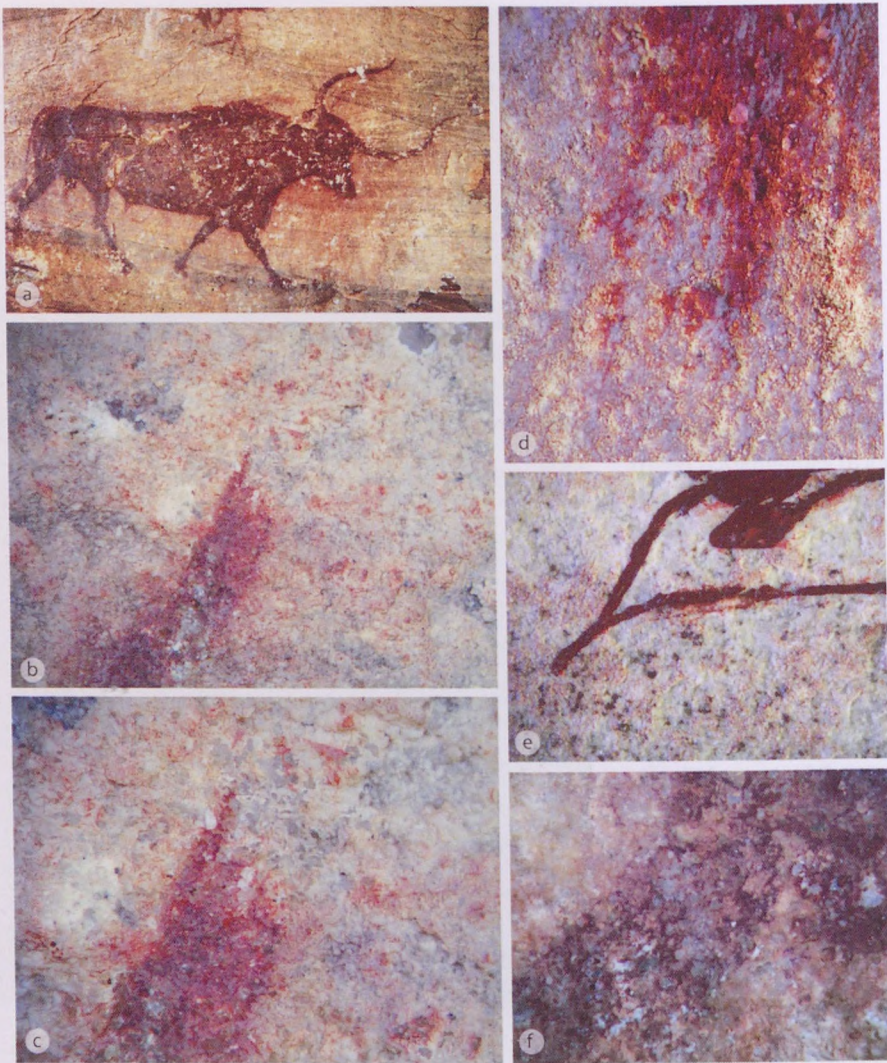
- a: zoomorfo esquemático negro, cuyos trazos parecen resultado de la utilización de una pluma;
- b: comparación entre trazos de una figura levantina realizados con pluma, y trazos anchos de una figura esquemática;
- c: macrofotografía del sector central de la imagen b / Schematic and Levantine pictographies from the *Hoz de Vicente*: a: Black Schematic zoomorph, that seems to be made with feather strokes;
- b: comparison between feather strokes of a Levantine figure, and broader strokes of a Schematic pictography;
- c: macrophotograph of the central area of image b



Vicente se observan varias figuras esquemáticas, tanto antropomorfos como zoomorfos, cuyas características técnicas parecen las de una pluma (Fig. 6).

Por otra parte, la metodología empleada ha permitido identificar trazas que se asemejan a las de diversos tipos de pinceles. En la cornamenta del bóvido naturalista levantino del panel 1 de Selva Pascuala, se aprecia que la punta del cuerno izquierdo está formada por minúsculos trazos paralelos que interpretamos como las marcas individuales dejadas por los pelos de un pincel. La punta de este cuerno tiene una anchura de 1,2 mm, y en ella se aprecian al menos cuatro líneas paralelas con una anchura aproximada de 0,2 mm. Este tipo de punta irregular o discontinua no se ha observado en ninguna de las experiencias realizadas con plumas de ave, que siempre han

Within the *Peña del Castellar* rock shelter there are Schematic motifs that show traces that could be made with feathers (Fig. 5). Specifically, there are similar traces to those produced by feathers in Levantine figures on a goat and in the staff-like form on Panel 2; there are lines between 5 and 1 mm wide, with pointed ends (end-strokes). The shape of the goat's horns proves that using of one specific tool does not determine the final result; it merely restricts the range of available possibilities, as is shown in comparison with the horns of goats from *Peña del Escrito*. Several Schematic pictographs from *Hoz de Vicente*, showing both zoomorphs and antropomorphs show technical features similar to those of feather strokes (Martínez Perelló and Díaz-Andreu 1992) (Fig. 6).



*Fig. 7: Varios ejemplos de marcas de pinceles: a: Toro levantino 025 de Selva Pascuala; b-c: microfotografías a 5x y 10x aumentos, respectivamente, de la punta del cuerno superior en el que se aprecian marcas de pelos de pincel; d: marcas de cerdas de pincel en una reproducción experimental, a 10x aumentos; e: microfotografía a 5x aumentos de una reproducción experimental en la que se observa las marcas irregulares de un pincel de calibre 0; f: posibles trazas de un pincel en la brida del caballo 045 de Selva Pascuala, a 7,5x aumentos / Several examples of brush-stroke traces: a: Levantine bull No. 025 from the *Selva Pascuala* Panel; b-c: Microphotography, respectively at 5x and 10x magnifications of the upper horn point in which can be observed several brush bristle traces; d: Brush bristle marks in a replicative experiment, at 10x magnification; e: Microphotography of irregular marks left by an 0-size brush in a replicative experiment, at 5x magnification; f: Probable brush traces in the bridle of the horse 045 from the *Selva Pascuala* Panel, at 7.5x magnification*

dejado una punta perfectamente delineada. En este caso, se observa que estas cerdas forman un pequeño abanico, en el que a escala microscópica se individualizan con claridad dos cerdas en la parte superior izquierda. Esta marca se asemeja a la producida por un pincel capaz de realizar trazos de una anchura próxima a 1 mm, en el que

On the other hand, and thanks to a well tried method, we have been able to differentiate traces similar to those of several kinds of brushes. The left horn point on a Levantine depiction of a bull on the *Selva Pascuala* (Panel 1) shows tiny parallel linear traces that can be interpreted as the individual marks left by the bristles of

cada pelo deja una traza de aproximadamente 150–200 μm y terminado en una punta bastante afilada, probablemente redonda en la que las cerdas llegan a individualizarse (*Fig. 7*).

Trazas similares se observan en un cérvido naturalista de Peña del Escrito I, en el que se aprecian tres cortas líneas paralelas en un trazo de 3,1 mm de anchura, y en el ronzal que une a un antropomorfo no levantino con un caballo en el panel 2 de Selva Pascuala. En este caso, se aprecian siete líneas paralelas, realizadas con un pincel más ancho que el identificado en el toro de este abrigo, o producto de pinceladas paralelas de un pincel fino (*Fig. 7-f*).

También se podría haber utilizado otro tipo de pinceles en figuras naturalistas levantinas. En el toro bícromo (rojo y blanco) de Marmalo IV se observan las huellas de dos tipos de útiles distintos. Las huellas de un pincel de entre 5 y 8 mm de anchura se aprecian en el relleno en trazos paralelos rojos que presenta la parte posterior de la figura. Estas líneas tienen un acabado redondeado, en el que no se aprecian barbas ni signos de cerdas individuales, y su apariencia es muy distinta a la que se obtiene mediante la superposición de dos líneas finas realizadas con pluma. En las líneas blancas existentes en patas y testículos del bóvido se aprecian trazos rectos acabados en una punta cuadrada de anchura regular de 3,5 mm (*Fig. 8*).

Así pues, en este caso se podrían haber usado dos pinceles distintos:

- a) un pincel de grosor medio, bastante flexible, con una considerable capacidad de carga que le permitía hacer trazos de 12,5 cm de longitud sin merma aparente de su poder de cubrición, y
- b) un pincel de punta plana regular de pelo corto y duro, con capacidad de carga más reducida, adecuado para aplicar la espesa pintura blanca.

La utilización de más de un útil pictórico en la misma figura parece bastante frecuente. En el ciervo levantino de Los Corbeteros III se observan líneas largas y finas de extremos elípticos, probablemente producidas con plumas,

a brush. The tip of this horn is 1.2 mm wide, and it is possible to see at least four parallel lines 0.2 mm wide. This kind of irregular or broken point has not been observed in any of the replicative experiments made with feathers; experimentation always left a clearly defined tip. In this example, these bristles form a small fan, which under microscopic analysis can be clearly seen as two individual bristle strokes in the left upper section. This trace is similar to those produced in experiments using a brush that can produce 1 mm wide lines, in which every bristle left a trace between 150–200 μm wide (*Fig. 7*).

Similar marks have been observed in a naturalistic Levantine deer from the *Peña del Escrito I* panel, in which three minute short parallel traces can be seen in a 3.1 mm wide line. Also, seven minute parallel lines, produced with a broader brush or with several strokes of a thinner brush, can be observed in the bridle that joins a non-Levantine antropomorph with a horse, located on the *Selva Pascuala* panel (No. 2) (*Fig. 7-f*).

Other types of brushes could have been used in Levantine naturalistic pictographs. Within the Levantine bi-chrome (red and white) bull from *Marmalo IV* panel 1, we can observe traces of two different tools. The traces of a 5–8 mm-wide brush can be seen in the rear part of this figure that was filled with red parallel lines. These lines have a rounded point, in which cannot be observed any bristle stroke-lines. Its appearance is very different to lines produced with two overlapped thin feather strokes found elsewhere. Straight lines with 3.5 mm wide squared points can be observed in the white lines that fill legs and testicles on the same animal (*Fig. 8*).

So, in this example, the painter of this figure could have used two different brushes:

- a) a medium size and rather flexible brush with a greater paint-carrying capacity that allowed it to produce 12.5 cm long strokes without losing its colour intensity, and
- b) a flat square-ended brush with short and strong hairs, which would have had a more reduced carrying capacity, suitable



Fig. 8: Líneas rojas y blancas del toro 15 de Marmalo IV: a: las líneas blancas se sitúan exclusivamente en los cuartos traseros del bóvido; b: macrofotografía de la parte izquierda de las extremidades posteriores en la que se aprecian varios trazos blancos; c: microfotografía del inicio de uno de los trazos blancos, cerca de la zona muestreada, a 5x aumentos / Red and white lines within a bull No. 15 from the *Marmalo V* Panel: a: White lines are located just within the rear section of the bovid; b: Macrophotography showing the left section of the hindquarters, in which can be observed several white brush-strokes; c: Microphotography from the start of one of the white strokes, near the sampled area, at 5x magnification

y trazos cortos y anchos acabados en extremos rectos, que podrían corresponder a pinceles planos de punta cuadrada. Ambos se combinan en la representación de las astas del ciervo, el cuadrado para las astas y la pluma para los candiles (Fig. 9).

También en el toro de Selva Pascuala se aprecian trazos de una anchura regular de 7 mm acabados en punta redondeada, que se añadirían al pincel fino descrito más arriba. En un arquero del mismo abrigo se distinguen trazos de entre 4 y 5 mm de anchura y punta ovalada, probablemente producidos por una pluma, junto con trazos gruesos de una anchura máxima de 10 mm y punta redondeada. Estos últimos trazos podrían haber sido producidos por un

for the dense white painting used on the bull at the *Marmalo IV* panel.

The use of more than one painting tool in one single figure seems very usual. For example, in a Levantine deer from *Los Corbeteros III* there can be seen long thin lines with elliptical ends, like those ones made with feathers, and short and broad strokes with squared ends, maybe produced by a flat square-ended brush. Both tools were used together to paint the antlers of this deer: the square-ended one for the beam and the feather for the point of the antlers (Fig. 9).

Also in the bull from *Selva Pascuala* 7 mm wide strokes finished in a rounded tip can be observed, in addition to the very thin brush

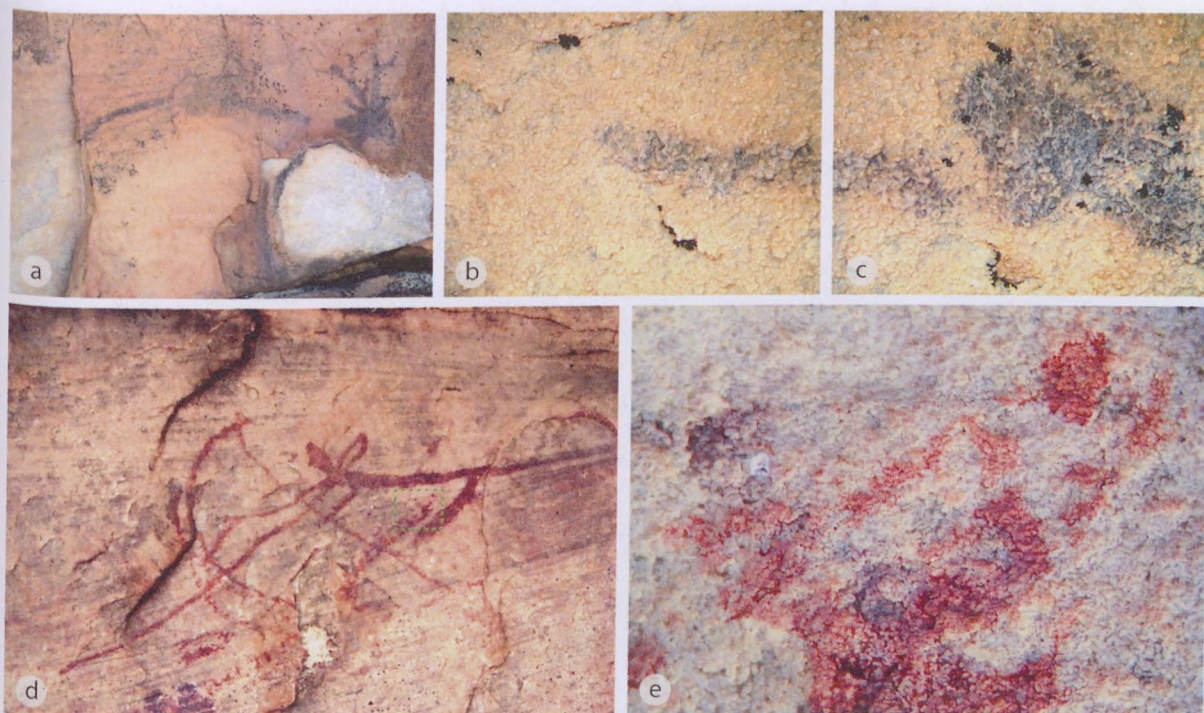


Fig. 9: El uso combinado de pincel y pluma se puede ejemplificar en estas dos figuras: a: ciervo 004 de Los Corbeteros III; b: posible trazo de pluma correspondiente al final de un candil, a 5x aumentos; c: zona de contacto entre el trazo de pluma del candil y un trazo cuadrado de la cuerna, a 5x aumentos; d: arquero levantino 022 de Selva Pascuala; e: microfotografía del área resaltada en d, probablemente realizada con un pincel ancho ligeramente apuntado, a 7,5x aumentos / Mixed use of feather and brush strokes can be witnessed on: a: Deer No. 004 from the *Los Corbeteros* III Panel; b: Point of antlers probably made with a feather stroke, at 5x magnification; c: Contact area among the square-ended brush stroke for the beam and the antler, at 5x magnification; d: Levantine archer No. 022 from the *Selva Pascuala* Panel; e: Microphotography of the area highlighted in d, probably made with a slightly pointed broad brush, at 7.5x magnification

pincel con limitada capacidad de carga y gran ductilidad, capaz de responder a la disminución de la presión con una mengua progresiva de la anchura del trazo hasta los 4 mm, produciendo un final de línea con la irregularidad típica de un pincel (*Fig. 9-e*).

Habitualmente la asociación entre motivos naturalistas levantinos y signos de tendencia esquemática se ha interpretado como resultado de la existencia sincrónica o diacrónica de distintos grupos de población en un mismo territorio. No obstante, zigzags o puntiformes aparecen con frecuencia junto a motivos levantinos, por ejemplo, en Mas dels Ous, Cova del Civil, Los Arenales o Marmalo IV. En Mas dels Ous, junto a un conjunto de figuras levantinas del horizonte Centelles (López 2007) aparecen zigzags y otros

described before. An archer from the same shelter keeps strokes of a tool 4–5 mm wide with oval shape ends that were probably produced by a feather and broader strokes up to 10 mm wide with a rounded tip. A brush with a limited paint carrying performance and high resiliency could have produced these last traces; this brush was able to reply quickly to the pressure reduction with a progressive tightening of the line up to 4 mm wide, finishing the line with the typical irregularity of a brush (*Fig. 9-e*).

The association between Levantine naturalistic depictions and Schematic abstract figures has been interpreted usually as the result of different cultural groups inhabiting in the same territory synchronically or diachronically. However, zigzags or dots appear many times in

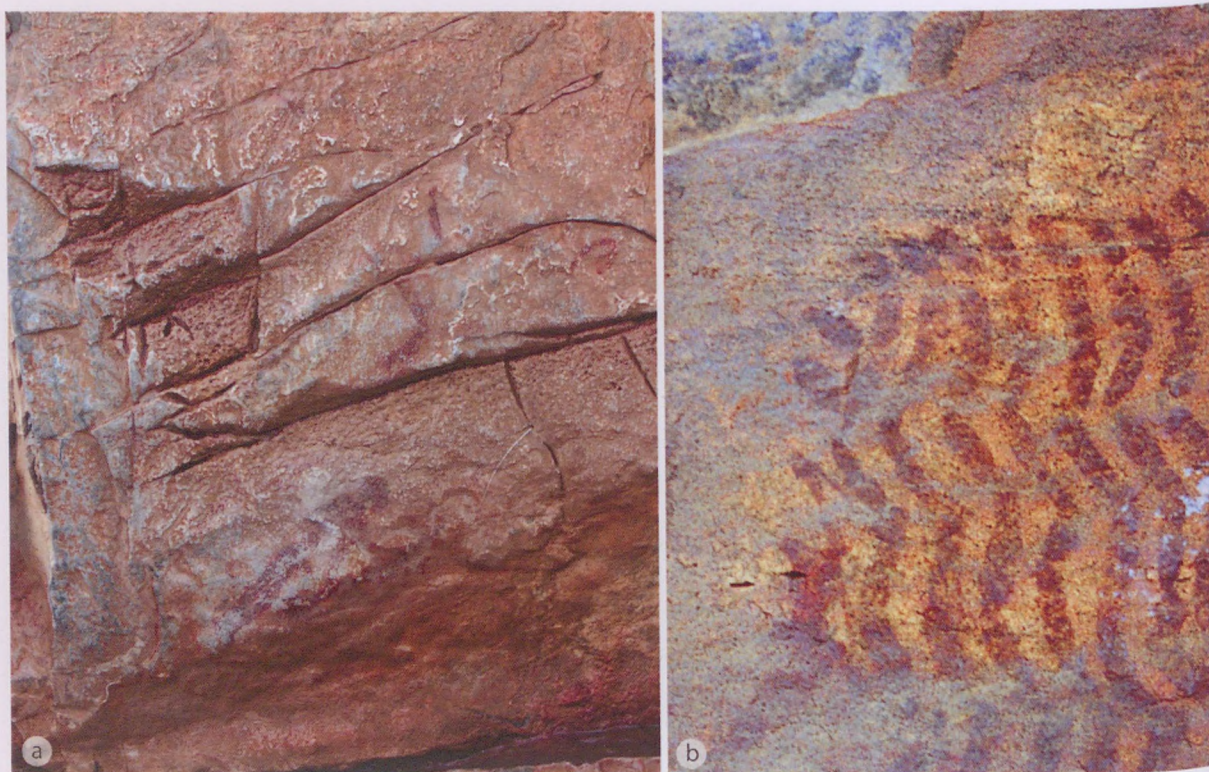


Fig. 10: En ciertos lugares en los que conviven pictografías levantinas con ciertos motivos esquemáticos, como zigzags, las marcas apreciables en ambos estilos son similares: a: en Mas dels Ous, los zigzags y las figuras levantinas se hicieron con trazos finos semejantes; b: en Marmalo IV, la parte superior de un grupo de zigzags fue rematado con marcas ovaladas muy parecidas a las de la cabeza y arco del arquero levantino / Marks left by tools used in Levantine and Schematic pictographs: a: Zigzag motifs and Levantine figures within the *Mas dels Ous* Panel, painted with similar thin lines; b: The upper section of a zigzag motif group from the *Marmalo IV* Panel, crowned with oval shapes that are similar to the upper part of the head and bow of the Levantine archer

motivos de tendencia esquemática realizados con trazo fino, probablemente de pluma (*Fig. 10*).

En *Cova del Civil*, aparecen dos puntiformes junto a sus grandes antropomorfos, algo frecuente en muchos lugares con arte levantino. En *Los Arenales*, junto a diversas figuras naturalistas, aparecen diversas puntuaciones de forma particular, de las que hemos deducido experimentalmente que fueron producidas con algo similar a un pincel de punta Filbert. En *Marmalo IV*, en dos de los bloques de zigzags verticales se aprecian formas ovaladas que podrían haberse producido mediante el uso de una pluma (*Fig. 10-b*), la misma herramienta que, probablemente, se usó para pintar el arquero naturalista infrapuesto a estos zigzags.

the same shelters that also have Levantine figures painted, like for example, *Mas dels Ous*, *Cova del Civil*, *Los Arenales* o *Marmalo IV*. In *Mas dels Ous* there is a group of Levantine figures, included in the *Centelles* horizon (López 2007), together with zigzags and other Schematic figures painted with thin lines, very likely the result of using a feather (*Fig. 10*).

In *Cova del Civil* there are two dots side by side to the very elongated Levantine antropomorphs of this site, a fact usual in many places with Levantine Art. In *Los Arenales* there are several naturalistic motifs together with dots of different shapes. We have concluded after our experimental work that they could have been produced with a brush similar to a Filbert brush. Also in *Marmalo IV*, in two of the

En conclusión, pensamos que la distinción entre pictografías levantinas y esquemáticas no está determinada totalmente por el utillaje empleado. Como hemos visto, en los dos estilos normativos analizados estuvieron en uso simultáneamente las mismas herramientas, especialmente plumas y pinceles. Por tanto, la definición de un estilo a partir del uso exclusivo de una técnica pictórica no nos parece determinante, al menos en el conjunto de ejemplos analizados. Por el contrario, la utilización de procedimientos de análisis microscópico nos lleva a plantear una relación más estrecha de la habitualmente aceptada entre los llamados artes levantino y esquemático, a tenor de lo observado en muchos de los paneles en los que conviven, por lo menos en aquéllos en que no es posible establecer, *a priori*, una marcada diferencia cronológica entre ellos. De hecho, otros ámbitos de análisis, como la arqueología del paisaje, la sintaxis compositiva en paneles con estos dos estilos, o la composición química de sus pinturas, apuntan también a que en algunos lugares y momentos estos dos estilos estuvieron estrechamente vinculados (Ruiz 2006a). A este respecto, sería necesario investigar en qué medida esta hipótesis corresponde a un fenómeno local o si es una realidad generalizable a todo el área del arte levantino.

Un ejemplo de estas continuidades entre estilos que van más allá de factores estilísticos formales lo encontramos en Vallejo Marmalo (Villar del Humo). Este ejemplo nos servirá además como enlace con el próximo capítulo. En los análisis químicos efectuados en varios abrigos de esta zona con arte levantino y esquemático se identificó un componente pictórico poco frecuente. En las líneas blancas del toro levantino de Marmalo IV se identificó apatito, junto a otros componentes poco usuales (Hernanz *et al.* 2008). El apatito es un fosfato que de manera natural se encuentra en forma mineral o en huesos. Su presencia en la receta pictórica necesitaba ser explicada ya que no parece cumplir ninguna función práctica. Se plantearon varias hipótesis: que el molido se hubiese realizado con un mortero o moleta de hueso; que fuera un

abstract vertical zigzag groups can be observed oval shapes that could have been produced with a feather (*Fig. 10-b*), the same tool that probably was used to accomplish the naturalistic archer painted below them.

So, we think that the tool used to paint does not determine completely the distinction between Levantine and Schematic pictographs. As we have seen, in these normative styles the same tools, mainly feathers and brushes, were simultaneously used. Therefore, the definition of a style depending on the exclusive use of a pictorial technique does not seem determinant to us, at least in the group of paintings analyzed. On the contrary, the microscopic analysis procedures allow us to set out a closer relationship than usually has been accepted between the so called Levantine and Schematic arts, according to our observations in many panels in which both styles coexist, and at least in those panels in which a chronological distance cannot be *a priori* established. In fact, other analysis fields, such as landscape archaeology, composition syntax in panels with both styles, and the chemical composition of paints, also point out that Levantine and Schematic arts were closely related in some places and moments (Ruiz 2006a). In this respect, it would be necessary to research to what degree this hypothesis is due to a local phenomenon or whether it is a reality that can be spread to the whole area of dispersion of Levantine Art.

An example of this continuity between styles can be found in *Vallejo Marmalo*, Villar del Humo. In chemical analysis carried out in several shelters of this small valley, with both Levantine and Schematic pictographs, an unusual chemical component was identified in some paintings. Chemical analyses showed several elements present in the white lines of a Levantine bull from *Marmalo IV*; among them, apatite was one of the more interesting constituents (Hernanz *et al.* 2008). Apatite is a phosphate that can be found naturally in mineral form or in bones. A number of interpretations have been proposed that include:

resto de una espátula ósea utilizada para aplicar la pintura; que se encontrase de modo natural en los pigmentos usados, o que fuera resultado del añadido intencional a la receta pictórica. La presencia de apatito en pinturas rojas del mismo Vallejo descartaron la primera de ellas, ya que el hueso no es suficientemente sólido como para molturar hematites, un óxido de hierro muy duro; también la espátula se descartó al detectarse el apatito en digitaciones; tampoco su presencia es natural, ya que no hay fosfatos en ninguna muestra de sustrato ni aparece referido en los mapas geológicos. Así pues, sólo restaba la posibilidad del añadido intencional de hueso calcinado (Hernanz *et al.* 2008: 982). La adición de apatito en pinturas rojas se efectuó tanto en motivos naturalistas como en digitaciones de Marmalo III y zigzags de Marmalo IV, es decir, una misma receta se aplicó tanto a motivos naturalistas como a abstractos. Por tanto, si se utilizó una misma pintura para pintar motivos de estilos distintos, para los que de acuerdo con los paradigmas predominantes cabría esperar una cronología y una tecnología distintas: ¿a qué se debe esta continuidad tecnológica entre estilos “tan diferentes”? ¿Por qué se produce en una serie de enclaves tan próximos entre sí? ¿Fueron todas estas pinturas producidas por una misma cultura que pintaba simultáneamente con varios estilos? Preguntas éstas y muchas otras que todavía necesitan ser investigadas para poder avanzar en la comprensión del universo cultural de las poblaciones holocénicas de la Península Ibérica.

- the pigment was prepared using a bone mortar and/or pestle;
- it was the residue of a bone palette knife used to apply paint to the wall;
- it can be found naturally in the pigments used; and/or
- it was the result of a deliberate addition to paint.

The presence of apatite in red paintings of the same valley let us to rule out the first hypothesis, because bone is not hard enough to grind haematite, being a very hard pure iron oxide. Also the bone palette knife can be ruled out because apatite was also identified in red finger dots as well as applied brushed-pigments. Its presence could not be natural because of the absence of phosphates in any of the substrate samples that were analyzed and its general absence in the geological maps of the area. So, the only possibility was the deliberate addition of calcined bone to red and white pigments (Hernanz *et al.* 2008: 982). The addition of apatite to a paint recipe was applied to both naturalistic and in abstract figures. Therefore, if the same paint was used for pictographs of different styles, which after the predominant paradigms should have had different chronologies and technologies as well, what was the reason of this technological continuity between the ‘so different’ styles, advocated by early researchers and why is this phenomenon present in so many neighbouring sites? Were all these paintings produced by just one cultural group that painted at the same time with different styles or were there a number of groups using the same recipes and styles over a long period of time? Questions such as these still require further research in order to keep advancing our understanding of the cultural universe of people inhabiting the Iberian Peninsula during the Holocene. What we can say is that our ancestral artists were clearly insistent and technologically advanced with the tools of their trade.

Pigmentos, aglutinantes y pátinas: caracterización fisicoquímica de la tecnología de las pinturas rupestres levantinas

Pigments, binders and accretions: physico-chemical identification of Levantine rock art paintings technology

ANTONIO HERNANZ GISMERO, JUAN F. RUIZ LÓPEZ
& JOSÉ MARÍA GAVIRA VALLEJO*

RESUMEN: La caracterización de la tecnología utilizada para crear pinturas rupestres prehistóricas es un campo de investigación en el que se han producido avances muy significativos en las últimas décadas. En el caso del arte levantino, sólo en los últimos años han empezado a publicarse trabajos que utilizan técnicas arqueométricas. Sus objetivos fundamentales han sido la identificación de los componentes químicos de pinturas rupestres levantinas y el estudio de los procesos de alteración que afectan a la conservación de las pictografías. El primer objetivo ha permitido la identificación de pigmentos, aglutinantes o materias de carga que se pueden usar como complemento, pero también como alternativa, de los estudios estilísticos tradicionales. El segundo ha posibilitado, entre otras cosas, la identificación de pátinas de oxalato cálcico y su datación absoluta. En este artículo se presenta una visión panorámica de la utilización de técnicas arqueométricas aplicadas al arte levantino, y en particular de los resultados obtenidos por nuestro equipo en lugares de Castilla-La Mancha.

PALABRAS CLAVE: aglutinantes, arqueometría, conservación pinturas rupestres, pátinas de oxalato cálcico, pigmentos

ABSTRACT: The identification of the technology of prehistoric rock paintings is a research field that has produced highly significant improvements in the last few decades. Archaeometric papers on Levantine Art have just begun to be published in the last few years. Their main purposes have been the identification of the chemical composition of Levantine pictographs and the study of alteration processes involved in rock art preservation. The first objective has allowed the description of pigments, binders and fillers, results that can be used as an accompaniment, or even as an alternative, of traditional stylistic studies. The second one has produced, among other things, calcium oxalate patinae identification and their absolute dating. This paper aims to show a panoramic vision of archaeometrical techniques used in Levantine Art studies up to now, and particularly to summarise the results gotten by our research team in several Castilla-La Mancha sites.

KEYWORDS: archaeometry, binders, calcium oxalate patinae, pigments, rock-painting preservation

* Antonio Hernanz Gismero and José María Gavira Vallejo: Departamento de Ciencias y Técnicas Fisicoquímicas. Facultad de Ciencias, Madrid. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Juan F. Ruiz López: Departamento de Historia. Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades, Cuenca. Universidad de Castilla-La Mancha.

1. Introducción. Técnicas arqueométricas aplicadas al arte levantino

Los análisis químicos de pinturas rupestres ofrecen una información valiosísima sobre la tecnología utilizada para su realización. Estos análisis posibilitan recuperar datos sobre posibles recetas pictóricas, sobre la fuente de origen de las materias primas, sobre el nivel de molturado del pigmento y la tecnología necesaria para producirlo, y, también, sobre la posible utilización de materia orgánica que permita la obtención de dataciones absolutas del momento en que fueron pintadas las imágenes. Pese a su interés indudable, las diversas técnicas fisicoquímicas sólo han comenzado a ser explotadas con amplitud en los estudios de arte rupestre en las últimas décadas (Lorblanchet *et al.* 1990; Clottes, Menu y Walter 1990; Couraud 1988; Smith, Bouchard y Lorblanchet 1999; Bednarik 2001; Boschín *et al.* 2002; Chalmin, Menu y Vignaud 2003). Es posible que una causa sea el relativamente elevado coste de estos procedimientos, aunque hay otro motivo evidente en la propia naturaleza microdestructiva de la mayoría de ellos. No obstante, la puesta a punto de equipamientos portátiles está empezando a permitir la consecución de esta información sin afección al patrimonio, y, por tanto, posibilitando que pase a engrosar el elenco de técnicas al servicio de los estudios de arte rupestre (Tournié *et al.* 2010).

En el caso concreto del arte rupestre levantino, la utilización de técnicas arqueométricas ha sido muy puntual hasta fechas muy recientes (Ripoll 1961; Montes y Cabrera 1991/92). La incorporación a comienzos del presente siglo de nuevas técnicas instrumentales de análisis fisicoquímico ha permitido avances notables, que es de suponer se extiendan progresivamente a lo largo de los próximos años. En la actualidad, al menos tres equipos multidisciplinares independientes están trabajando en esta línea de investigación en Aragón, Valencia y Castilla-La Mancha (Fig. 1). Cada uno de ellos está usando instrumentación distinta, lo que dificulta su comparación, pero al mismo tiempo

1. Introduction. Archaeometric techniques in Levantine Art

Rock paintings' chemical analyses offer invaluable information on the technology used by prehistoric painters. These analyses allow us to recover data on the possible existence of paint recipes, on the locations of raw materials, on pigment grinding levels, and on the technology needed to perform it, and finally, on the possible use of any organic substance which can be used to obtain absolute dates of the moment when those images were painted. In spite of its unquestionable interest, physio-chemical techniques began to be used in rock art studies just a few decades ago (Lorblanchet *et al.* 1990; Clottes, Menu and Walter 1990; Couraud 1988; Smith, Bouchard and Lorblanchet 1999; Bednarik 2001; Boschín *et al.* 2002; Chalmin, Menu and Vignaud 2003). One possible reason for this is the relatively high cost of chemical procedures, although there is another obvious reason in the micro-destructive nature of the main part of these techniques. However, portable equipment is becoming available which obtain information on pigment composition without risk or damage to the heritage, so they are going to be increasingly useful in rock art studies during the next few years (Tournié *et al.* 2010).

Archaeometric techniques have been scarcely used in Levantine Art research to date (Ripoll 1961; Montes and Cabrera 1991/92). Incorporation of new physico-chemical instrumental techniques in the start of 21st Century has allowed outstanding advances in this field of knowledge, which are presumably going to increase in a progressive way in the next few years. Nowadays, at least three independent multidisciplinary research teams are working in this field of research on Levantine Art in Aragón, Valencia and Castilla-La Mancha (Fig. 1). Every one of them is using different equipment, which makes difficult to compare the results which they are getting, although at the same time their results could be complementary to each other. Main techniques used currently by these research teams are energy dispersive



Fig. 1: Mapa de localización de los lugares mencionados en el texto en los que se han realizado análisis químicos/ Map of the Iberian Peninsula showing locations of the sites mentioned in the text in which chemical analyses has been carried out. 1: Peña del Escrito; 2: Selva Pascuala; 3: Marmalo; 4: Cueva del Tío Modesto; 5: Hoz de Vicente; 6: Abrigo de los Toros del barranco de las Olivanas; 7: Val del Charco de Agua Amarga; 8: Saltadora

complementa los resultados obtenidos por otros métodos. Las técnicas principales que se están usando son la fluorescencia de dispersión de energía de rayos X (EDXRF) (Roldán 2009), la ablación láser combinada con espectrometría de masas mediante plasma de acoplamiento inductivo (LA-ICPMS) (Resano *et al.* 2007), y la espectroscopia de vibración Raman e infrarroja (Hernanz, Gavira y Ruiz 2006).

Estas técnicas obtienen resultados muy diferentes a nivel fisicoquímico, factor que es necesario tener muy presente a la hora de realizar comparaciones. EDXRF y LA-ICPMS obtienen información a nivel elemental, es decir, identifican los elementos químicos presentes en una pintura, y entre ellos posibles elementos traza útiles para plantear correlaciones entre pictografías o localizar las zonas de procedencia de los pigmentos. Las técnicas elementales

X-ray fluorescence (EDXRF) (Roldán 2009), laser ablation inductively coupled plasma mass spectrometry (LA-ICPMS) (Resano *et al.* 2007), and Raman and IR vibrational spectroscopy (Hernanz, Gavira and Ruiz 2006).

These techniques offer very different physico-chemical results, factor that must be emphasized before proceeding to their comparison. EDXRF and LA-ICPMS obtain elemental level data, that is, they identify the chemical elements in a painting, together with possible trace elements that are useful to establish correlations between pictographs or to locate the source of the pigments. On the one hand, these techniques of elemental analyses are different to each other in their detection limits, sensitivity to light or heavy elements, and accuracy. On the other hand, Raman spectroscopy is a molecular level technique suitable for identifying minerals and organic

se diferencian en sus límites de detección, sensibilidad ante elementos ligeros o exactitud. La espectroscopia Raman, por el contrario, es una técnica de análisis a nivel molecular que permite identificar compuestos orgánicos e inorgánicos y su posible ordenación cristalina, diferenciando, por ejemplo, los distintos minerales de la familia de los óxidos y oxihidróxidos de hierro. Estas técnicas principales pueden complementarse con microscopía electrónica de barrido combinada con fluorescencia de dispersión de energía de rayos X (SEM/EDX), espectroscopia infrarroja por transformada de Fourier (FTIR), o cromatografía de gases (GC), entre otras (Rowe 2000).

Un matiz importante lo constituye el que la mayoría de las técnicas empleadas hasta el presente realiza un análisis superficial, por lo que la presencia de costras o patinas gruesas puede limitar su utilidad. La excepción la constituye LA-ICPMS, que logra información en profundidad mediante una penetración progresiva del láser en la muestra, producida por la ablación a intervalos micrométricos. Una alternativa es la realización de láminas finas que pueden ser analizadas mediante microscopios petrográficos, difracción de rayos X (XRD), espectroscopia Raman y otras técnicas (Montes y Cabrera 1991/92; Hernanz *et al.* 2008).

Todas estas técnicas son destructivas en el sentido de que dependen casi siempre de la obtención de micromuestras, lo que implica un deterioro del bien patrimonial que evidentemente debe ser muy limitado y justificable. Además, alguna de estas técnicas de análisis en laboratorio puede implicar un mayor o menor grado de destrucción de las micromuestras. Los análisis con EDXRF y espectroscopia Raman no destruyen las muestras y, por tanto, se consideran técnicas no destructivas. En la actualidad se empieza a disponer de versiones portátiles de muchas de estas instrumentaciones, lo que hace menos necesaria la extracción de muestras de pinturas rupestres. El trabajo efectuado por el equipo de Roldán (Roldán *et al.* 2007) en Saltadora fue efectuado con un equipamiento portátil de EDXRF; del mismo modo, el equipo

compounds; for instance, Raman spectroscopy enables one to discriminate among the different types of iron oxides and oxyhydroxides. These main techniques are complemented with scanning electron microscopy/energy-dispersive X-ray spectroscopy (SEM/EDX), Fourier transform Raman spectroscopy (FT-Raman), and gas chromatography (GC), among others (Rowe 2000).

An important factor is that the majority of techniques used to date rely on surface analyses, therefore thick crusts or patinae may hinder their use, LA-ICPMS is the only exception, because it gets data in depth through a progressive laser ablation of an area of the sample. Thin sections are an alternative to this procedure; they can be analysed by petrographic microscopes, X-ray diffraction (XRD), Raman microspectroscopy or other techniques (Montes and Cabrera 1991/92; Hernanz *et al.* 2008).

All these chemical techniques are in some way destructive, because they almost always depend on the removal of microsamples, therefore, to avoid excessive damage to the heritage resource, any destructive sampling must be very limited and justifiable. Laboratory processes with some of these procedures may also cause a certain degree of microsample destruction. EDXRF and Raman spectroscopy do not destroy the samples and, therefore, they are usually considered non-destructive techniques. Portable versions of this equipment are now becoming available, so they are going to significantly reduce the need to extract samples of rock paintings. Roldán's team achieved its research in *Coves de Saltadora* (Roldán *et al.* 2007) with portable EDXRF equipment; also Hernanz's team has begun to use portable Raman equipment in several sites from Aragon, Valencia and Castilla-La Mancha in 2010 (*Fig. 2*). Their advantages in rock art research are obvious, although we should stress that on site use of this kind of equipment is still very complex, as they are limited by environmental variables, and also their sensitivity cannot fully be compared to similar laboratory equipment.

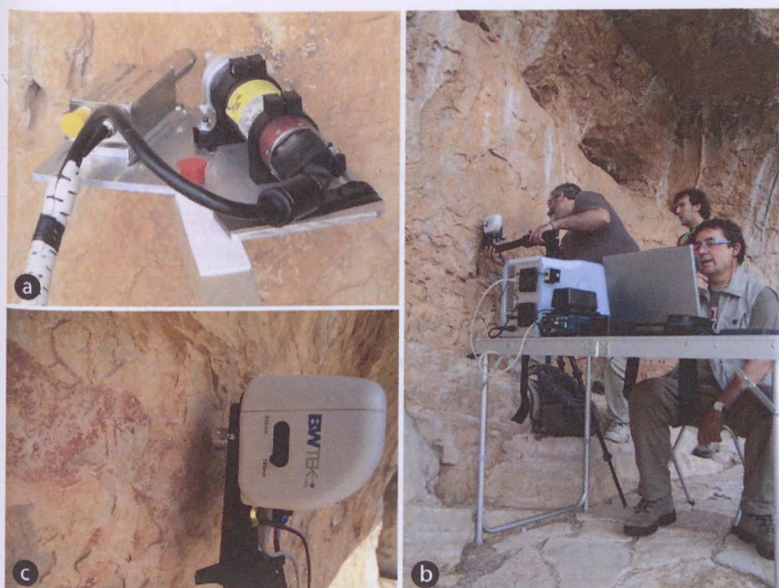


Fig. 2: Dos ejemplos de equipamientos portátiles; a: equipo EDXRF usado en Saltadora (Roldán *et al.* 2007); b: Raman portátil durante las pruebas realizadas en julio de 2010 en Cova de Rossegadors; c: detalle del enfoque del equipo Raman BWTek sobre un ciervo de Cova de Rossegadors / Two examples of portable equipments; a: EDXRF equipment used in Saltadora (Roldán *et al.* 2007); b: Portable Raman during the proofs performed in July 2010 in Cova de Rossegadors; c: detail of BWTek Raman equipment focusing on a deer from Cova dels Rossegadors

de Hernanz ha comenzado a usar en 2010 un equipo Raman portátil en diversos lugares de Aragón, Valencia y Castilla-La Mancha (Fig. 2). Sus ventajas en los estudios de arte rupestre son harto evidentes, aunque hay que señalar que el manejo de estos equipos portátiles es todavía complejo, está limitado por las condiciones ambientales y su sensibilidad no es totalmente equiparable a la de los equipos de laboratorio.

En conjunto, estas técnicas portátiles posibilitan la extensión del análisis de composición química a muchas figuras, lo que constituye un enfoque alternativo al estilístico para la identificación de fases pictóricas. Además, son técnicas complementarias de los análisis multispectrales de imágenes (Rogerio *et al.* 2009), de los estudios sobre técnica pictórica (Ruiz 2006a; *cf.* capítulo en este mismo volumen), o del establecimiento de secuencias diacrónicas de realización de los paneles. Por último, los análisis químicos son imprescindibles para la determinación de la composición química de los soportes y de su estado de conservación, para la identificación de los agentes de alteración que actúan sobre los soportes y las pictografías, para la caracterización de pátinas (Hernanz, Gavira y Ruiz 2007) o para la localización de materia orgánica en las pinturas o pátinas susceptible de datación (Ruiz *et al.* 2006, 2009).

As a whole, these portable techniques make it possible to extend chemical analyses to many pictographs, which is an alternative approach to style in the identification of pictorial phases. Moreover, they are complementary to multispectral imagery analyses (Rogerio *et al.* 2009), to pictorial technique studies (Ruiz 2006a; *cf.* Ruiz's paper in this same volume), or to establish diachronical sequences in painted panels. Finally, chemical analyses are essential to identify the composition of stones and its degree of conservation, and also to identify wall and painting alteration agents, such as patinae (Hernanz, Gavira and Ruiz 2007) or to identify organic matter in paintings or crusts, both necessary to accomplish AMS ^{14}C datings (Ruiz *et al.* 2006, 2009).

2. Resultados de análisis químicos en pictografías levantinas

Los primeros trabajos de este tipo fueron efectuados en la década de los 60 del siglo XX por encargo de Eduardo Ripoll en varios abrigos de Santolea (Teruel), como La Vacada, El Toro y El Arquero del Pudial, usando técnicas de espectrografía de emisión que permitieron la identificación a nivel elemental de diversos componentes como hierro (Fe), aluminio (Al), manganeso (Mg) y trazas de cobre (Cu) (Ripoll 1961).

A principios de los años 90, Montes y Cabrera (1991/92) efectuaron análisis por difracción de rayos X sobre láminas delgadas en diversos abrigos de la región de Murcia en los que existían pictografías levantinas y esquemáticas. Sus interesantes conclusiones tuvieron poca influencia, probablemente porque se carecía de un marco de referencia para su comparación y porque no detallan los resultados. En las muestras analizadas se identificó la presencia de bol rojo, una arcilla rica en óxido de hierro, como responsable de la coloración de la mayoría de las pictografías analizadas, principalmente de las levantinas. Otro hallazgo destacable fue la presencia de carbón de origen orgánico tanto en pictografías de estilo esquemático, aunque en el texto no queda claro si esta circunstancia se producía también en los motivos levantinos estudiados. Estos autores llegaron a la conclusión de que la composición química de las pictografías de estos dos estilos era muy similar y, además, también observaron que las pinturas esquemáticas estaban repintadas con mucha frecuencia, algo que no sucedía en ninguna de las figuras levantinas. En cierto modo, este hallazgo contradice la habitual suposición de que la naturaleza más improvisada de la técnica del arte esquemático implica que se presta más atención al acto de realización de las pinturas que a posteriores labores de mantenimiento.

Como mencionamos más arriba, la mayor parte de los datos que se conocen en la actualidad sobre la composición química y la tecnología pictórica del arte levantino procede de proyectos

2. Results of chemical analyses on Levantine pictographs

This kind of research was performed for the first time in the 1960's under the supervision of Eduardo Ripoll. It was undertaken in a group of shelters in Santolea (Teruel province), including *La Vacada*, *El Toro* and *El Arquero del Pudial*. Emission spectroscopy was used and this way traces of several elements such as iron (Fe), aluminium (Al), manganese (Mg) or copper (Cu) (Ripoll 1961) were identified.

By the beginning of the 1990's, Montes and Cabrera (1991/92) performed X ray diffraction analyses on thin sections of several Levantine and Schematic painting samples from shelters in Murcia region. Their conclusions had limited influence at that time probably because there was neither a framework nor point of reference employed and little detail that supported the results. They identified in those samples '*bol rojo*', a clay rich in iron oxide by nature, as the pigment responsible for the red colour of the largest part of analysed pictographs, mainly in the Levantine ones. Another important discovery was the identification of charcoal residues in Schematic pictographs, although in this paper it is not clear whether black Levantine paintings were produced this way too. These authors came to the conclusion that the chemical composition of both styles were very similar, and as well, that Schematic figures were repainted again and again, a fact that was absent in Levantine pictographs. In some way, this discovery contradicts the usual supposition that the improvised nature of Schematic Art involves a higher attention in the original act of painting it than in later maintenance tasks.

Nevertheless, as we have mentioned before, currently the largest part of our knowledge on Levantine Art chemical composition data and pictorial technology is the result of research projects carried out since 2004. These results are detailed next:

de investigación desarrollados a partir del año 2004. A continuación se detallan los resultados en cada una de las tres zonas señaladas.

2.1. Valencia

El trabajo efectuado en tres abrigo de Coves de Saltadora, en concreto en los abrigo VII, VIII y IX (Roldán *et al.* 2007; Roldán 2009), analizó un total de 57 puntos en pinturas levantinas, 2 de ellos correspondientes a figuras negras, y el resto a figuras rojas, mediante instrumentación EDXRF portátil. En el primer abrigo se analizaron puntos de 20 figuras, en el segundo de 7, y, en el tercero, de 14. También se analizó el nivel de conservación de las pinturas mediante la relación entre calcio (Ca), componente mayoritario del sustrato, y hierro (Fe), mayoritario en los pigmentos. La composición química del sustrato calizo de estos abrigo se analizó mediante XRD de fragmentos de roca, lo que ofrecía información sobre su composición mineralógica, complementario de la información superficial obtenida con EDXRF.

Los resultados obtenidos en las pinturas rupestres se interpretan como resultado de la presencia mayoritaria de óxidos de hierro como pigmento, presumiblemente hematites (Roldán 2009: 274). En algún caso, como los motivos 44 (zoomorfo), 45 y 56 (antropomorfos) del abrigo VII, los puntos analizados presentan cantidades significativas de manganeso (Mn), asociado al hierro (Fe). Esta correlación se interpreta como consecuencia de la presencia de trazas de manganeso en el óxido de hierro con el que se pintaron los dos primeros motivos; pero la mayor proporción en el motivo 56 del abrigo VII podría corresponder a una mezcla de óxido de hierro rojo y óxido de manganeso negro, que daría como resultado una coloración mucho más azulada.

El resultado del análisis de varios puntos del motivo 8 del abrigo IX es muy significativo (Fig. 3). Este cérvido rojo presenta diferencias de coloración entre el halo que lo bordea y dos zonas interiores. En las zonas de pigmento más denso del cuerpo se identificó la presencia de

2.1. Valencia

Investigation performed in three shelters in *Coves de Saltadora* (VII, VIII and IX) analyzed 57 points in Levantine paintings using portable EDXRF equipment (Roldán *et al.* 2007; Roldán 2009). Two of these points were from black paintings, and the remainders from red ones. A set of 20 points were analyzed in shelter VII, 7 more points in shelter VIII, and the remainder 14 in shelter IX. In addition, the level of conservation was also noted by measuring the ratio between calcium (Ca), the main component of substratum, and iron (Fe), the main component of pigments. The chemical composition of these shelters limestone substratum was XRD analysed. Rock flakes were collected to investigate their mineralogical composition and complementary data of the surface information were obtained with EDXRF.

The results achieved from the rock painting analyses were interpreted as the result of using iron oxides as the main pigment, very likely haematite (Roldán 2009: 274). Sometimes, as in figures no. 44 (zoomorph), 45 and 56 (anthropomorphs) from shelter VII, points analysed have significant amounts of manganese (Mn) associated with iron (Fe). This correlation is interpreted as the result of manganese traces in the iron oxide pigment with which these figures were depicted; however, the larger proportion in figure no. 56 could be the result of a red iron oxide and black manganese oxide mixture, producing a much more bluish shade paint.

Analyses data from several points in figure no. 8 from shelter IX are very meaningful (Fig. 3). This red deer displays several red shades, two in the inner part of the figure, and one in the outer halo that surrounds it. Arsenic (As) traces were identified in the deeper colour areas; at the same time, arsenic was absent in the halo and the lighter colour areas. This fact is interpreted either as evidence of its execution in different pictorial moments or as the result of a partial repaint (Roldán 2009: 275).

Black paintings from shelter IX show a higher proportion of manganese. The authors

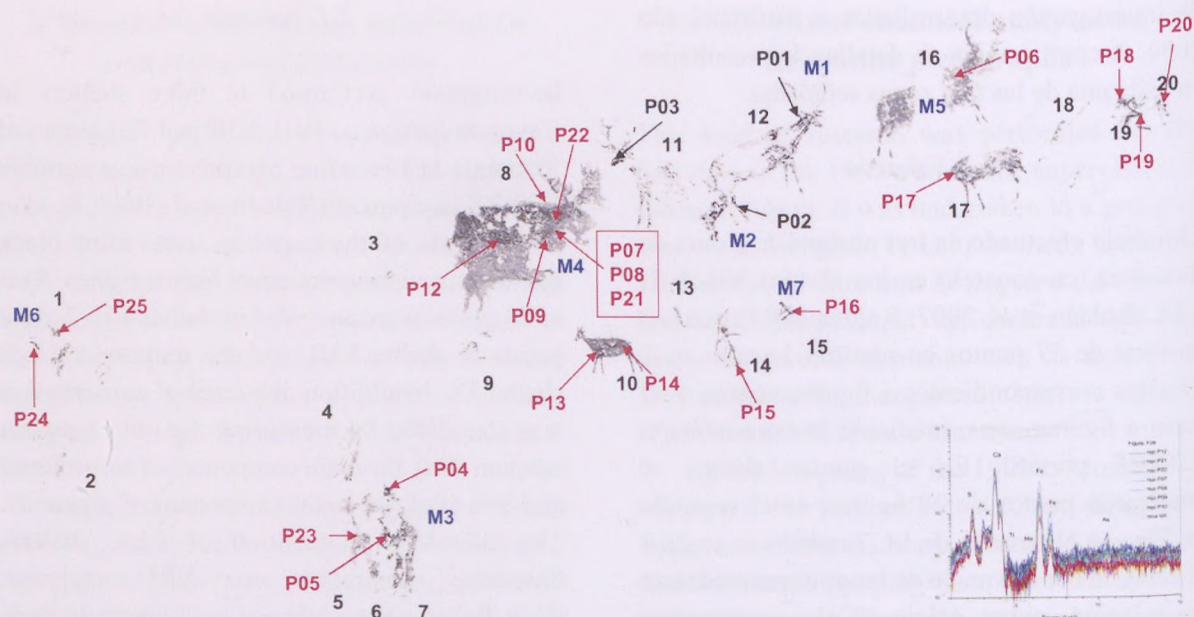


Fig. 3: Lugares analizados en el abrigo IX de Coves de Saltadora, con detalle de los espectros EDXRF de la figura 8 / Analyzed points from *Coves de Saltadora* shelter IX, and detail of figure 8 EDXRF spectrum (según/after Roldán *et al.* 2007: 204)

arsénico (As) como elemento traza, ausente tanto en el halo como en las zonas de menor densidad de pintura, lo que se interpreta como resultado de un repintado parcial o de fases de ejecución pictórica diferentes (Roldán 2009: 275).

En cuanto a las pinturas negras del abrigo IX, se considera que la preponderancia de manganeso corresponde a la utilización de óxido de manganeso como pigmento principal, con trazas de bario (Ba), lo que limita el rango de minerales usados a romanechita, holandita, criptomelano y todokorita (*ibidem*).

2.2. Aragón

La técnica de ablación por láser (LA-ICPMS) se empleó en muestras procedentes de abrigos de la zona de Albarracín (Abrigo de los Toros del Barranco de las Olivanas) y Río Martín (La Coquinera, La Cañada de Marco) y en el abrigo de Val del Charco de Agua Amarga, todos ellos en la provincia de Teruel, y en la zona del río Vero, en Huesca, en muestras de un conjunto de más de una decena de abrigos con arte esquemático. Mediante esta técnica también se analizó el

considerar that this is due to the use of manganese oxide as the main pigment, with traces of barium (Ba), a fact that limits the possible mineral used to romanechite, hollandite, cryptomelane and todokorite (*ibidem*).

2.2. Aragón

LA-ICPMS was used on samples from Levantine shelters in Teruel province, in the Albarracín area (*Abrigo de los Toros del Barranco de las Olivanas*), in the *Río Martín* area (*La Coquinera*, *La Cañada de Marco*) and in the *Val del Charco de Agua Amarga* rock-shelter. The same analytical procedure was used in samples taken from a group of more than ten Schematic shelters in the *Río Vero* area shelters, in Huesca province. With this technique a limestone substratum was identified, being typical of this group of shelters, with the exception of the Albarracín area where Triassic sandstones are prominent. Besides SEM/EDX and Raman spectroscopy were used as auxiliary techniques.

Samples were analyzed at various depth levels. A protocol was developed to identify

sustrato calizo predominante, con la excepción de las areniscas triásicas de Albarracín. Como técnicas auxiliares se emplearon SEM-EDX y espectroscopia Raman.

Las muestras se analizaron a distintos niveles de profundidad, para lo cual se desarrolló un protocolo asociado a la identificación de diferencias a nivel elemental entre los diversos óxidos de hierro empleados. Si el método de análisis en profundidad lograba ese objetivo, se podría comprobar si en un mismo panel todas las figuras se habían pintado con el mismo pigmento o no. Si todas las figuras estaban realizadas con el mismo pigmento, habría que pensar que lo más probable sería que hubiesen sido realizadas a la vez (o en momentos muy próximos) y por la misma mano. Si, por el contrario, había figuras pintadas con distintos pigmentos, habría que pensar en distintos momentos y/o distintas manos.

Por otra parte, podríamos dilucidar si, cuando se sospechaba que había superposiciones, éstas estaban realmente presentes o no, y qué capa pictórica era más antigua.

Por medio de LA/ICPMS se controló la presencia de 60 elementos químicos. De cada uno de ellos se establecía su concentración media para clasificarlos en tres grupos de acuerdo a su significación para la identificación de pigmentos. La atención se centró en componentes minoritarios, no incluidos en la roca madre, pero presentes en cantidades lo suficientemente elevadas como para establecer diferencias entre los pigmentos. Las concentraciones medidas para estos últimos, oscilan entre los 10 y los 10^3 $\mu\text{g/g}$.

En el área del río Vero se observó que, asociados al hierro, aparecían arsénico (As), cobalto (Co), molibdeno (Mo), antimonio (Sb), talio (Tl) y zirconio (Zr), lo que permitió mediante un análisis de conglomerados identificar dos grupos claramente correlacionados (Alloza *et al.* 2009: 324), destacando la similitud de la composición química de los abrigos de Gallinero y de una de las pinturas de Barfaluy, en ambos casos hematites con elevados niveles de arsénico y talio, lo que se interpreta como producto

differences between iron oxides used in these pictographs at an elemental level. If this in-depth analytical procedure produced the expected results then it could be observed whether all figures were painted with the same pigment in a panel. When all figures in a panel were made with the same pigment then it could be concluded that they were likely produced at the same time (or at least very close in time) and even by the same hand. On the contrary, if pictographs were painted with different pigments, then it could be presumed that several painting events had occurred and/or that different authors had produced the images. At the same time, this methodology could help to clarify the order of superimpositions to establish which one was older.

LA/ICPMS was used to control the presence of 60 chemical elements in samples. An average concentration of each element was established, and then they were classified into three groups according to their significance for pigment identification. Attention was focused on minority components which were not found in the base rock, but in concentration levels high enough to establish differences between pigments. Average concentration of these minority elements was among $10 - 10^3$ $\mu\text{g/g}$.

The presence of arsenic (As), cobalt (Co), molybdenum (Mb), antimony (Sb), thallium (Tl) and zirconium (Zr) associated with iron was observed in Río Vero samples. Two correlated ensembles of figures were identified in a conglomerate analysis after these results (Alloza *et al.* 2009: 324). The chemical composition of paint from Gallinero shelters and one pictography from Barfaluy was very similar, both contained haematite with high levels of arsenic and thallium. The very strange identification of thallium is interpreted as the result of using the same paint at both sites (Resano *et al.* 2007: 8953). It seems that this figure from Barfaluy was inserted into an ensemble whose figures have a very different and uniform chemical composition.

Two pictorial stages were identified in *Abrigo de Val del Charco de Agua Amarga*.

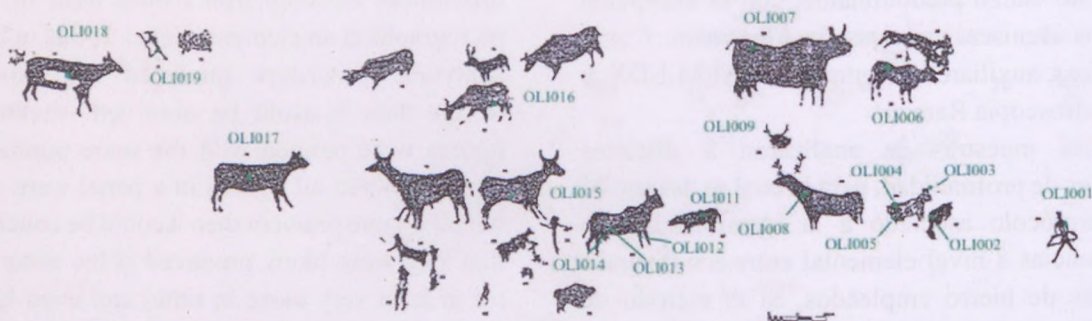


Fig. 4: En el Abrigo de los Toros del Barranco de las Olivanas se identificó con LA-ICPMS una composición similar de los dos ciervos del lado izquierdo del panel (círculo púrpura) y, por otro lado, de dos arqueros (círculo naranja) /A similar chemical composition was detected by LA-ICPMS analysis in two deer from left area of the panel (purple circle) from *Abrigo de los Toros del Barranco de las Olivanas*. Two archers have also a similar composition between them (orange circle) (según/after Alloza *et al.* 2009: 325)

de haberse usado la misma pintura dado lo excepcional de la presencia de talio (Resano *et al.* 2007: 8953). El resto de pinturas de Barfaluy son similares entre sí y distintas a las de Gallinero.

En el abrigo de Val del Charco del Agua Amarga se identificaron dos fases pictóricas. En la composición de los óxidos de hierro de esta estación pictórica los elementos diferenciadores fueron vanadio (V), arsénico, molibdeno, antimonio, manganeso, cobalto y titanio (Ti).

Mediante análisis previos efectuados con espectroscopia Raman (Resano *et al.* 2007) se identificó la hematites ($\alpha\text{-Fe}_2\text{O}_3$) como pigmento principal en el Barranco de las Olivanas. En este caso, se obtuvo por el mismo sistema estadístico un dendrograma que correlacionaba a las dos figuras de ciervos en desmogue de la parte izquierda del panel, y, por otro lado, a dos arqueros aislados que probablemente se pintaron en un momento diferente (Fig. 4). La actitud de los arqueros, que parecen dirigirse hacia los animales del abrigo, sugiere que podrían haber sido realizados con posterioridad a una primera intervención en que se pintaron los ciervos con diferente pintura. Entre las muestras de pigmento rojo se obtuvo una composición basada en hierro, con trazas de arsénico, antimonio y bario (Resano *et al.* 2007). En este caso los elementos traza fueron arsénico, antimonio y vanadio.

The iron oxide trace elements in this site were vanadium (Va), arsenic, molybdenum, antimony, manganese, cobalt and titanium (Ti).

Previous Raman spectroscopy analyses (Resano *et al.* 2007) identified haematite ($\alpha\text{-Fe}_2\text{O}_3$) as main pigment in *Barranco de las Olivanas*. A dendrogram was accomplished on *Las Olivanas* samples with the same analytical procedure and chemical analyses. Two deer without antlers from the left part of the panel were thus correlated; likewise, two isolated archers, were probably painted at a different time (Fig. 4). The archers stance, which shows them seemingly walking towards the animals painted in the panel, suggests that they were made after the deer were painted with a different paint. Iron, with arsenic, antimony and barium traces, was identified as components of the red paint samples (Resano *et al.* 2007). Trace elements in this shelter were arsenic, antimony and vanadium.

2.3. Castilla-La Mancha

Archaeometric researches in Castilla-La Mancha rock art have been centred on the group of shelters in *Sierra de las Cuernas* and *Hoz de Vicente* (Cuenca province), and *Cueva de la Vieja* (Albacete province). The main analytical technique was always vibration spectroscopy (IR

2.3. Castilla-La Mancha

La investigación arqueométrica en el arte rupestre de Castilla-La Mancha se ha centrado en el grupo de abrigos de la sierra de las Cuerdas (Cuenca), Hoz de Vicente (Minglanilla, Cuenca), y Cueva de la Vieja (Alpera, Albacete). En todos los casos se utilizó la espectroscopia de vibración (IR y Raman) como técnica principal de análisis (Hernanz, Gavira y Ruiz 2006), auxiliada por otras técnicas como SEM/EDX. Se trabajó sobre micromuestras de pigmento en los abrigos conquenses, además de sobre muestras de pátinas y soportes en las tres zonas indicadas.

En la sierra de las Cuerdas se trabajó en Marmalo III y IV, Peña del Escrito I y II, Selva Pascuala (Villar del Humo) y en Cueva del Tío Modesto (Henarejos), analizándose un total de 15 muestras de pigmento (Ruiz 2006a; Hernanz *et al.* 2008). En los mismos lugares, junto con el Abrigo de los Oculados (Henarejos), se han estudiado las pátinas y el sustrato, en un total de 42 muestras, algunas de las cuales fueron destinadas a AMS ^{14}C datación absoluta de las pátinas de whewellita ($\text{CaC}_2\text{O}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$) y weddellita ($\text{CaC}_2\text{O}_4 \cdot (2+x)\text{H}_2\text{O}$, $x \leq 0.5$), dos tipos de oxalato cálcico (Ruiz *et al.* 2006; Ruiz *et al.* 2009). En Hoz de Vicente, se han analizado 3 micromuestras de pigmento del panel 3, y 4 muestras de sustrato (Hernanz *et al.* 2010). En Cueva de la Vieja se han analizado 5 muestras de alteraciones y sustrato.

En estos muestreos y análisis estaban incluidas tanto pictografías levantinas como esquemáticas, terminología que mantenemos con las prevenciones señaladas al respecto en el capítulo anterior. En total, en la sierra de las Cuerdas se analizaron micromuestras de 5 pictografías levantinas (2 toros, 1 ciervo, 1 cabra, y 1 arquero), todos ellos de color rojo, excepto el toro de Marmalo IV, pintado en rojo y blanco. Además, en estos abrigos se muestrearon digitaciones, zigzags y motivos seminaturalistas, que no son considerados dentro del elenco estilístico levantino, pero cuyos resultados son pertinentes para su comparación. En Hoz de Vicente, las micromuestras obtenidas

and Raman) (Hernanz, Gavira and Ruiz 2006). SEM/EDX was used as an auxiliary technique. The analyses were performed on samples from shelters in Cuenca province, and on crusts and substrate stones in the three indicated areas.

Marmalo III and IV, Peña del Escrito I and II, Selva Pascuala (Villar del Humo municipality) and Cueva del Tío Modesto (Henarejos municipality) were the working places in Sierra de las Cuerdas. A series of 15 paint samples were analyzed in this area (Ruiz 2006a; Hernanz *et al.* 2008). Furthermore, 42 samples of crusts and substrata from these shelters and Abrigo de los Oculados (Henarejos) were studied; some of them were used to get AMS ^{14}C dates of calcium oxalate crusts, both whewellite ($\text{CaC}_2\text{O}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$) and weddellite ($\text{CaC}_2\text{O}_4 \cdot (2+x)\text{H}_2\text{O}$, $x \leq 0.5$) (Ruiz *et al.* 2006; Ruiz *et al.* 2009). Three pigment microsamples from panel 3 and four substratum samples were analyzed in Hoz de Vicente (Hernanz *et al.* 2010). Five samples of substratum and damaged areas were analyzed in Cueva de la Vieja.

Levantine and Schematic figures were included in these samples and analyses. Specifically 5 Levantine microsamples were analyzed in Sierra de las Cuerdas (2 bulls, 1 deer, 1 wild goat and 1 archer). All were red colour, except the Marmalo IV bull that was painted in red and white. Moreover, finger dots, zigzags and naturalistic non-Levantine figures were sampled in these shelters; despite being out of Levantine style, as traditionally defined, it is useful to compare their results with those of Levantine samples. In Hoz de Vicente, microsamples were collected from a red female Levantine figure, and from two Schematic pictographs, one in red and the other in black.

2.3.1. Pigments description in Castilla-La Mancha Levantine Art

Red pictographs were mainly made with pure haematite. This iron oxide ($\alpha\text{-Fe}_2\text{O}_3$) appears in perfect crystalline form and in different grinding levels in the whole of the samples, and just sometimes in company with other minerals, which were added to the paint recipe as a way to

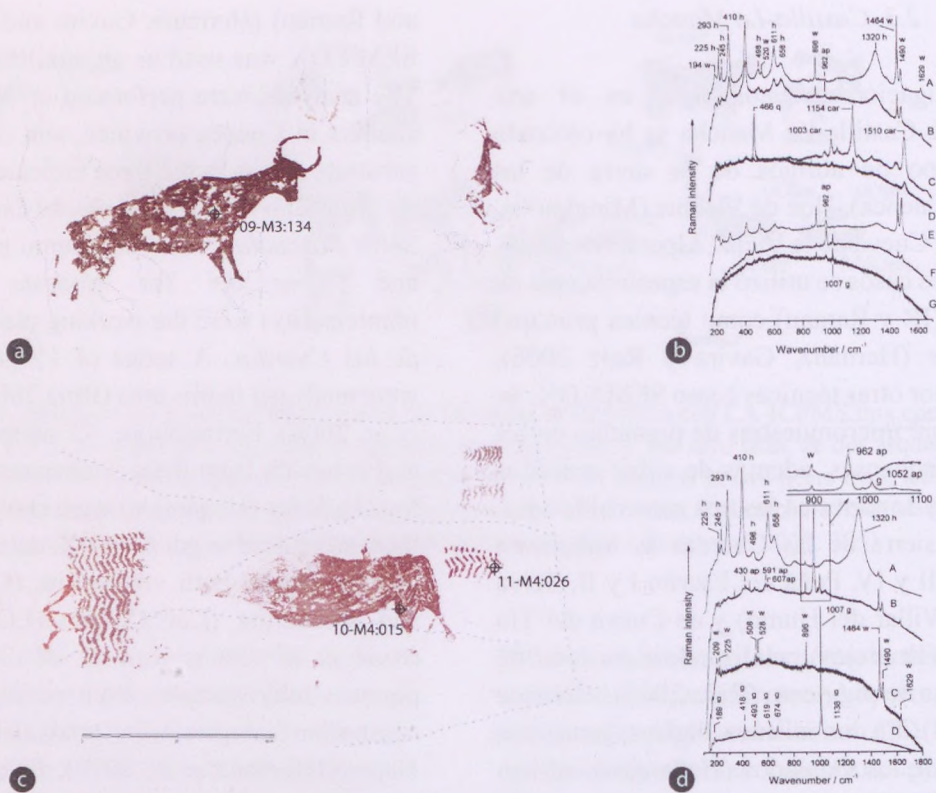


Fig. 5: Muestras analizadas por espectroscopia Raman en Marmalo III y Marmalo IV; a: punto muestreado en el toro levantino de Marmalo III; b: espectros Raman de una digitación esquemática (B, C y F) y del toro levantino (A, D y E) de Marmalo III; c: puntos muestreados en el panel 1 de Marmalo IV; d: espectros Raman de la muestra tomada en el zigzag indicado (A y B) y del sustrato (C). Etiquetas: h-hematites; ap-apatito; w-whewellitita; g-yeso; q-cuarzo- α ; car-carotenoide / Samples analyzed by Raman spectroscopy in *Marmalo* III and *Marmalo* IV; a: sample point in Levantine bull from *Marmalo* III; b: Raman spectra of a Schematic finger dot (B, C & F) and the Levantine bull (A, D & E) from *Marmalo* III; c: sample points in *Marmalo* IV panel 1; d: Raman spectra of the sampled zigzag figure (A & B) and substratum (C). Labels: h-haematite; ap-apatite; w-whewellite; g-gypsum; q- α -quartz; car-carotenoid

correspondían a una figura levantina femenina roja, y a dos motivos esquemáticos, uno rojo y otro negro.

2.3.1. Caracterización de pigmentos en pinturas de Castilla-La Mancha

Las pinturas rojas fueron realizadas mayoritariamente con hematites puro. Este óxido de hierro ($\alpha\text{-Fe}_2\text{O}_3$) aparece perfectamente cristalizado en distintos grados de molturado en todas las pictografías analizadas, y sólo ocasionalmente acompañado de otros minerales, que pudieron ser incorporados a la receta para modificar el color, como extensores, cargas o incluso aglutinantes inorgánicos.

change colour, as paint extenders, as fillers, or even as inorganic binders.

Both the Levantine bull and a finger dot from *Marmalo* III were painted with pure haematite, with a granular type of 1–10 μm (Fig. 5). These samples show intense bands at 962 cm^{-1} , produced by the presence of apatite ($\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3(\text{F}, \text{Cl}, \text{OH})$), a phosphate that we interpreted as the result of adding calcined bone to the paint recipe (Hernanz *et al.* 2008). Calcium oxalate crusts and gypsum ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) were also detected; both of them are present in all the samples studied in *Sierra de las Cuerdas*. Gypsum appears as a deterioration product of substratum, associated to haloclasty

En Marmalo III, tanto el toro levantino muestreado como una digitación fueron realizados con hematites puro, de una granulometría de entre 1–10 μm (Fig. 5). En ambas muestras destaca la presencia de bandas intensas a 962 cm^{-1} , correspondientes a la presencia de apatito ($\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3(\text{F}, \text{Cl}, \text{OH})$), un fosfato que hemos interpretado como resultado del añadido intencional de hueso a la fórmula pictórica (Hernanz *et al.* 2008). Además se detectaron las habituales pátinas de oxalatos de calcio, y la presencia de yeso ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) como producto de la alteración de la roca base, en este caso, asociado a los procesos de haloclastismo que provocan el deterioro del soporte pictórico. Oxalato cálcico y yeso fueron identificados en todas las muestras de la sierra de las Cuerdas.

En Marmalo IV, situado a unos cuatrocientos metros al norte del abrigo anterior, se analizaron dos micromuestras; una correspondiente a la zona de contacto de una línea blanca cubriendo una línea roja, en una de las extremidades posteriores del gran toro levantino de este panel, y la otra correspondiente a un pequeño punto que forma parte del remate superior de un zigzag. Esta última figura fue pintada con hematites de granulometría similar a las micromuestras de Marmalo III. En ella se detectó también la presencia de apatito.

En cuanto a la micromuestra del toro, se observó que la pintura blanca cubría en algunos lugares a la pintura roja. El pigmento de esta pintura roja era hematites, con presencia de apatito. La caracterización de la pintura blanca mediante espectroscopia Raman fue extremadamente ardua debido a su intensa fluorescencia. No obstante, la importancia de esta micromuestra, tanto a nivel local, donde sólo se conocen dos figuras bícromas (este toro y un cévido de Cueva del Tío Modesto), como a nivel de la totalidad del arte levantino, donde sólo existen un puñado de figuras con estas características en Cova Centelles y en Cova del Civil (Castellón) (Domingo 2005a), llevaron a que se buscasen alternativas que permitieran conocer su composición. La observación al

that is provoking flaking and spallation of the surfaces of these sandstone rocks.

Two microsamples from *Marmalo IV*, just 400 m north of the previous site, were analyzed. The first one was removed at the point where a white line covered a red one in the Levantine bull's hindquarter. The other sample was collected in a small point that is crowning a zigzag figure. This point was painted with haematite of a type of granulometry similar to the one found in *Marmalo III* microsamples. Apatite was also present in this sample.

White paint was observed in the bull microsample covering in some places the red one. Haematite, with a small quantity of apatite, was the pigment in this red paint. White paint identification by Raman spectroscopy was extremely hard because of its intense fluorescence radiation under 632,8 nm laser excitation. However, this microsample was meaningful, not just in the local context, where only two Levantine bichrome pictographs (this bull and a deer from *Cueva del Tío Modesto*) are known, but in Levantine Art as a whole, because there are just a few bichrome figures in *Cova Centelles* and *Cova del Civil* (Castellón) (Domingo 2005a). So, we tried to find alternatives to accomplish the chemical analysis of this white paint. Microscopic observations showed a large amount of α -quartz microcrystals, but the cement between those particles produced a very intense fluorescence radiation that made very difficult to identify bands in the Raman spectrum. In spite of these problems anatase (TiO_2) was identified. This is a kind of titanium oxide, that appeared irregularly distributed and with granular type of about 1 μm . Nowadays, anatase is commercially available in synthetic form because it produces a very bright white paint. But anatase is in the chemical composition of local outcrops by nature, both in reddish and in white sandstones; the red ones contain white veins near the base of the sandstone cliffs.

Near infrared FT-Raman was used to try to avoid fluorescence. The sample was excited at 1064 nm, but no additional information was obtained on increasing the laser line

microscopio mostraba una gran abundancia de microcristales de cuarzo- α , pero el cemento que se situaba entre estas partículas producía una intensa fluorescencia que dificultaba la caracterización de bandas Raman, pese a lo cual se consiguió la identificación de un óxido de titanio, anatasa (TiO_2), presente en forma irregular y con granulometría superior a $1\text{ }\mu\text{m}$. Este tipo de óxido de titanio se utiliza en la actualidad, en forma sintética, en pinturas blancas comerciales, considerándose que produce el blanco de mayor intensidad. La anatasa se encuentra de manera natural en las areniscas de la zona, tanto en las rojizas como en las vetas blancas localizadas en la base de los afloramientos de areniscas.

Para evitar la fluorescencia se recurrió a la técnica FT-Raman, excitando en el infrarrojo próximo a 1064 nm , lo que no reveló nada nuevo. Sin embargo, excitando a $632,8\text{ nm}$ se identificó la presencia de apatito, moscovita ($\text{KAl}_2(\text{Al,Si})_4\text{O}_{10}(\text{OH,F})_2$) y yeso. La radiación de fluorescencia emitida por el cemento del pigmento de la pintura blanca producida por todas estas técnicas apuntaba a que se trataba de un mineral arcilloso, lo que nos llevó a usar SEM/EDX, localizándose filosilicatos con su característica estructura laminar, compuestos por silicio (Si), aluminio (Al), oxígeno (O), potasio (K), magnesio (Mg), calcio (Ca) y hierro (Fe). Estos elementos no se correspondían con los minerales del grupo del caolín ($\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$), ya que carecían de magnesio o hierro, elementos que tampoco estaban presentes en la moscovita. El análisis de 12 muestras de tierras blancas, incluyendo caolín, de las proximidades de Marmalo IV indicó que la mayor similitud del pigmento blanco se producía con las areniscas blancas, en las que predominaba la anatasa y el cuarzo- α , junto con una arcilla, probablemente illita.

En Peña del Escrito II se analizó una cabra levantina rosada. Esta pintura estaba compuesta también por hematites, junto con moscovita, lo que quizás sea la causa de su coloración. La granulometría del hematites se sitúa entre $1\text{--}10\text{ }\mu\text{m}$, lo que contrasta con la granulometría de la gran figura circular de este mismo abrigo,

wavelength. Nevertheless, apatite, muscovite ($\text{KAl}_2(\text{Al,Si})_4\text{O}_{10}(\text{OH,F})_2$) and gypsum were detected with laser excitation at $632,8\text{ nm}$. The observed fluorescence radiation of the white paint cement suggested the presence of a clay mineral. So we decided to perform SEM/EDX analysis. SEM images revealed the typical layer structure of sheet silicates. Silicon (Si), aluminium (Al), oxygen (O), potassium (K), magnesium (Mg), calcium (Ca) and iron (Fe) were present in these sheets. These elements do not properly fit neither into muscovite nor kaolinite group of minerals ($\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$) because magnesium and iron are absent from them. Illite is probably the sheet silicate that is acting as cement. Twelve white earth samples, including kaolin, were collected from the surroundings of Marmalo IV. The results of these analyses indicated that the white pigment of the bull was very near to white sandstones chemical composition, including a high amount of anatase, α -quartz, and a type of clay, very likely illite.

A rose coloured Levantine wild goat was analyzed in *Peña del Escrito II*. This paint was made with haematite and muscovite, both maybe responsible of its colour. Haematite has an intermediate granularity, between $1\text{--}10\text{ }\mu\text{m}$, in contrast with the large circular figure of this same shelter, which was connected with Schematic Art and clearly made after the Levantine stage (Ruiz 2005). The pigment of this red-orange circular figure was much more finely ground, so its particles cannot be observed under the optical microscope at even $100\times$ magnification, i.e. they have a size $< 1\text{ }\mu\text{m}$. A pink reverberation area, below a naturalistic non-Levantine antropomorph, was sampled too. The paint was made with haematite of intermediate granulometry. A horse belonging to the same panel and scene was also painted with haematite of a similar granulometry. Spectral signals of apatite and amorphous carbon were found in this last case.

Two red Levantine figures, deer and archer, from *Cueva del Tío Modesto* were selected for sampling (Fig. 6). The deer was painted over an almost transparent reddish zigzag. It was made

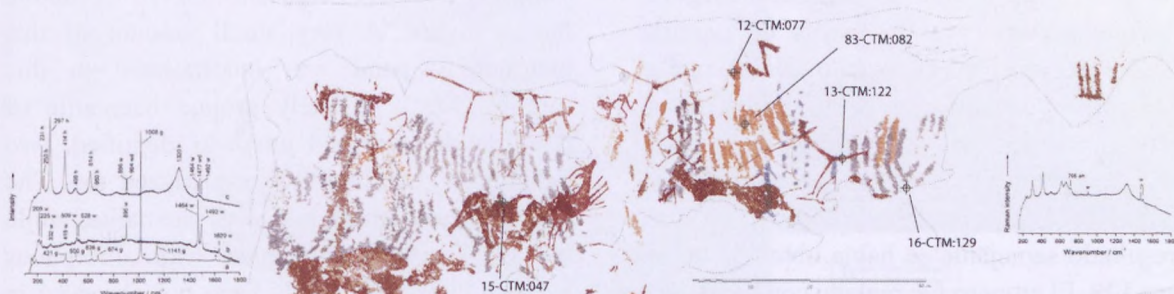


Fig. 6: Posición de los puntos muestreados para análisis de pigmento en el panel 2 de Cueva del Tío Modesto.

A la izquierda, espectros Raman de varios puntos analizados en la cara exterior de la muestra 15-CTM:47; a la derecha, espectro Raman de la muestra 83-CTM:082, en la que destaca la banda a 705 cm^{-1} del oxihidróxido de hierro no estequiométrico y amorfo. Etiquetas: w-whewellita; wd-weddellita; h-hematites; ah-oxihidróxido de hierro; g-yeso / Sampled points for pigments analyses in *Cueva del Tío Modesto* panel 2. Left, Raman spectra from several points of the outer face of 15-CTM:47 sample. Right, Raman spectrum of 83-CTM:082 sample, and standing out band at 705 cm^{-1} of non-stoichiometric (amorphous) iron oxyhydroxides. Labels: w-whewellita; wd-weddellita; h-haematite; ah-iron oxyhydroxides; g-gypsum

relacionable con el mundo del arte esquemático, y realizado con posterioridad a las figuras levantinas (Ruiz 2005). En esta última figura, de coloración rojo-anaranjada, el pigmento fue mucho más intensamente molturado, hasta el punto de que sus partículas no se pueden detectar visualmente a 100x aumentos.

También se muestreó una zona de reverberación de color rosado, bajo un antropomorfo de tendencia naturalista no levantino, en el panel 2 de Selva Pascuala. La pintura estaba compuesta de hematites, y su granulometría se situaba entre $1\text{--}10\text{ }\mu\text{m}$. Un caballo de la misma escena, también fue realizado con hematites de granulometría similar. En él se encontraron también indicios de apatito y carbón amorfo.

En Cueva del Tío Modesto las pinturas levantinas analizadas fueron un arquero y un ciervo rojo (Fig. 6). Esta última figura se superpone a un zigzag rojizo realizado con una pintura casi transparente. El ciervo se pintó con hematites con una granulometría entre 20 y

with haematite paint with a gross granulometry, between $20\text{--}100\text{ }\mu\text{m}$. A microstratigraphic study of this superimposition was carried out from a thin section of this sample. It revealed two paint layers separated by calcium oxalate that at the same time was both over and under the paint layers. Both paint layers have similar chemical composition and granulometry. It was not a surprise because the same result has been obtained in another zigzag, figure no. 129 from this shelter. Red archer paint was produced with pure haematite and some α -quartz. Its granulometry was similar to the deer one.

Deep red-orange Schematic vertical dashes are the last pictorial stage in *Cueva del Tío Modesto* (Ruiz *et al.* 2009). Two of them were analysed, showing an intense band at 705 cm^{-1} . It was assigned to non-stoichiometric (amorphous) iron oxyhydroxides, which in addition to haematite, also detected, would be responsible for the shade of these Schematic dashes. Their granulometry was extremely fine, clearly less than $1\text{ }\mu\text{m}$.

100 μm . De la muestra de superposición entre el ciervo y el zigzag se obtuvo una lámina delgada en la que se observan dos capas de pintura separadas por una capa de oxalato cálcico, que a su vez está por encima y por debajo de las capas pictóricas. Las dos capas de pintura presentaban idénticas características de composición y granulometría; algo poco sorprendente, ya que un resultado semejante se había obtenido en el zigzag 129. El arquero fue pintado con hematites puro, con presencia de cuarzo- α y granulometría similar a la del ciervo.

La intensa coloración rojiza-anaranjada de las barras esquemáticas que constituyen el último momento pictórico de Cueva del Tío Modesto (Ruiz *et al.* 2009) también fue objeto de análisis. En ellas se observó una banda intensa a 705 cm^{-1} , que se ha interpretado como correspondiente a un oxihidróxido de hierro no estequiométrico y amorfo, que junto con hematites sería responsable de la coloración de estas barras. La granulometría es extremadamente fina, muy por debajo de $1\text{ }\mu\text{m}$.

Por último, en Hoz de Vicente se obtuvo una micromuestra de sustrato, adyacente al borde de la falda de una figura femenina levantina de color rojizo, que conservaba unos pequeños restos de coloración de esta pictografía (Fig. 7). Se identificó la presencia de hematites finamente molturado, de gránulo inferior a $1\text{ }\mu\text{m}$. También se analizaron dos micromuestras de zoomorfos esquemáticos. El rojo fue pintado exclusivamente con hematites, mientras que en los restos de pintura negra de un zoomorfo se identificó la presencia de carbón amorfo. En él no se aprecian las bandas de fosfatos, lo que sugiere que esta pintura fue realizada con carbón vegetal o con hollín.

2.3.2. Caracterización de aglutinantes en pinturas de Castilla-La Mancha

En todos los análisis efectuados mediante estas técnicas en los abrigos indicados no se ha identificado la presencia de sustancias orgánicas susceptibles de haber sido usadas como aglutinantes. La única excepción la constituye la micromuestra tomada en la figura circular

Finally, *Hoz de Vicente* substratum was sampled, in an area adjacent to a red Levantine female figure. A very small amount of this pictography paint was incorporated in this sample (Fig. 7). Finely ground haematite of fine granulometry ($< 1\text{ }\mu\text{m}$) was identified. Two Schematic zoomorphs were analyzed too. The red one was painted just with haematite, while the black one was painted with amorphous carbon. Phosphate bands were not observed in this sample, so it suggests that this paint was made with charcoal of vegetal origin or soot.

2.3.2. Binders description in Castilla-La Mancha Levantine Art

All the analyses accomplished up to now in the specified shelters have shown negative results in the identification of organic substances that could have been used as binders. The only exception was found in the large circular Schematic figure from *Peña del Escrito II*, which showed fatty acid traces, maybe oil, paraffin or bee wax remains. An oil-based substance seems the most likely possibility (Ruiz 2006a) because it could explain the damage of this paint. It has been preserved just in the areas without a thin greyish layer covering the substratum. This crust is much-crackled and comes easily loose, and there are no remains of paint over it. According to the Raman analysis it was formed by compact clay, α -quartz and gypsum. The different degree of absorbency of substrate rock and clayish crust could explain the differences in the behaviour of an oily paint over them. Greater clay porosity would soak oil up leaving pigment unprotected; pigment powder without binder would have dropped some time later. Meanwhile, paint over less absorbent sandstone would have let this oily binder to keep emulsion paint cohesive.

Some authors have raised the hypothesis that apatite could be the remains of a binding material (Rampazzi *et al.* 2004). For those investigators, calcium oxalate crusts – whewellite – would be the result of mineralization of organic substances, for instance milk or egg as a binder, giving in addition the result of phosphate identification in chemical analyses. However, calcium oxalates

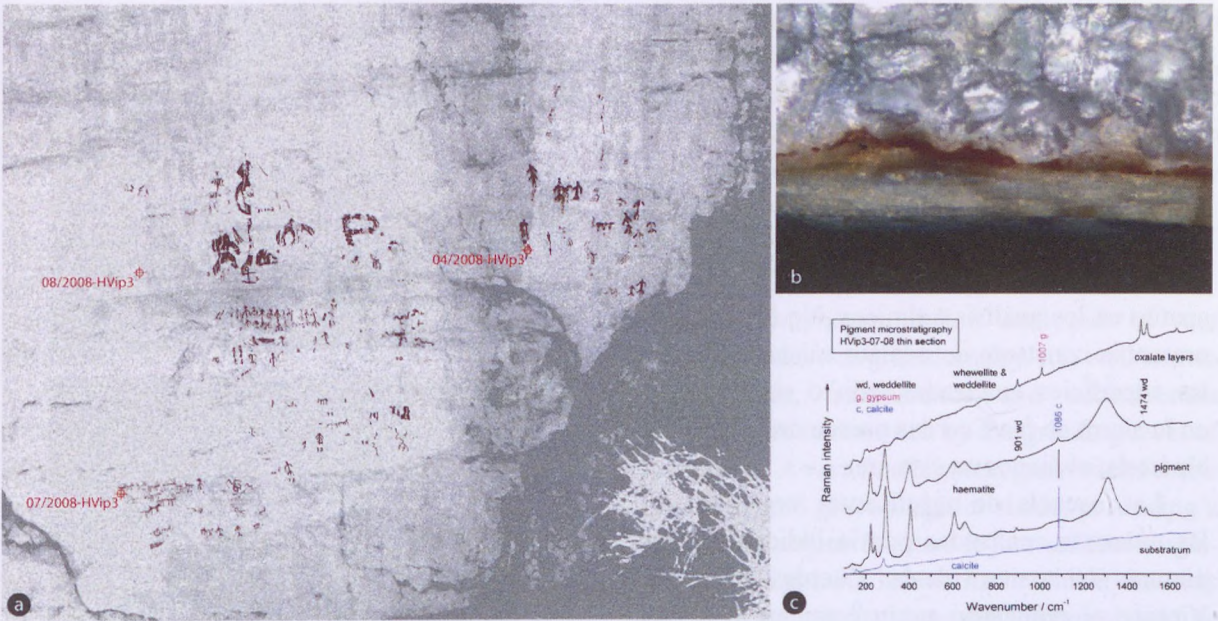


Fig. 7: a: Puntos muestreados para análisis Raman de pigmentos en el panel 3 de Hoz de Vicente; b: microfotografía a 40x aumentos, de una lámina delgada de la muestra 07/2008-HVip3 correspondiente a un zoomorfo esquemático rojo; c: espectros Raman de la muestra 07/2008-HVip3, en la que se aprecia bandas de oxalato cálcico, hematites y calcita / a: Sampled points in Hoz de Vicente panel 3 for Raman pigment analyses; b: microphotography of a thin layer of sample 07/2008-HVip3, a red Schematic zoomorph, 40x magnification; c: sample 07/2008-HVip3 Raman spectra, showing calcium oxalate, haematite and calcite bands

esquemática de Peña del Escrito II, en la que se han identificado restos de ácidos grasos que podrían corresponder a un aceite, a una parafina o a cera de abeja. La posibilidad de una pintura de base oleosa parece la más probable (Ruiz 2006a), ya que podría explicar el proceso de deterioro de esta pintura en aquellos lugares en que fue pintada sobre una fina costra grisácea, muy cuarteada y fácilmente desprendible, formada por arcilla compactada, cuarzo- α y yeso, y sobre la que la pintura no llegó a fijarse. El distinto grado de absorbencia de la roca y de la capa arcillosa podría explicar el comportamiento diferenciado de una pintura de base oleosa sobre ambas. La mayor porosidad de la arcilla absorbería el aceite dejando al pigmento desprotegido, la pintura se craquelaría al no estar fijada a la arcilla, y con el tiempo habría desaparecido, mientras que la limitada absorbencia de la arenisca permitiría que el aglutinante oleoso mantuviese la emulsión pictórica unida.

are present in every one of the samples analyzed in *Sierra de las Cuerdas*, with or without paintings; so, at least in this area this hypothesis should be ruled out.

The absence of organic binders in the analyzed samples could indicate that *Sierra de las Cuerdas* and *Hoz de Vicente* pictographs were just made with water based paints. Indirect clues, like paint smudge and running colour, seem to point in that direction too. The extremely fine granulometry of the pigment, which have almost always been identified, significantly increases the pigment adhesiveness capacity. Calcium oxalate, biofilm or calcite crusts growth could also contribute to painting conservation (Fig. 8). Montes and Cabrera (1991/92), and Smith, Bouchard and Lorblanchet (1999: 353) have described respectively processes in which gypsum and calcite exudations from walls could have acted as binders in paints without it. In this respect, one should bear in mind that the growth of lichens or bacteriae, both calcium

Algunos autores han planteado la hipótesis de que el apatito sea el resto de un aglutinante (Rampazzi *et al.* 2004). Para ellos, la presencia de pátinas de oxalato cálcico –whewellita– sería el resultado de la mineralización de sustancias orgánicas contenidas en la leche o el huevo usados como aglutinantes, lo que explicaría la presencia de fosfatos que se interpretan como apatito en los análisis químicos. No obstante, la presencia constante de oxalato cálcico en todas las superficies analizadas, con o sin pinturas, en la sierra de las Cuerdas parece descartar esta hipótesis, al menos en esta área.

La ausencia de aglutinantes orgánicos en las muestras analizadas podría indicar que las pinturas de la sierra de las Cuerdas y Hoz de Vicente se realizaron exclusivamente con una base acuosa. Evidencias indirectas en la propia pintura, como las reverberaciones y desteñidos, parecen apuntar también en esta dirección. La granulometría, extremadamente fina en la mayor parte de los casos, incrementa significativamente la capacidad de adherencia del pigmento. En el mismo sentido contribuiría la formación de pátinas de oxalato cálcico, u otros biofilms, y de calcita (Fig. 8). Montes y Cabrera (1991/92) y Smith, Bouchard y Lorblanchet (1999: 353) han descrito procesos semejantes en los que exudaciones de yeso y calcita, respectivamente, habrían actuado como aglutinantes en pinturas carentes de ellos. A este respecto, se debe tener en cuenta que en el desarrollo de pátinas de oxalato es una condición imprescindible la presencia de cierto grado de humedad que posibilita el asentamiento y desarrollo de comunidades de líquenes o bacterias (Krumbein *et al.* 2003: 7). En cierto modo, podríamos considerar que la base acuosa de estas pinturas estaría contribuyendo al desarrollo de estas pátinas de oxalato y con ello, favoreciendo su propia conservación.

2.3.3. Granulometría de pigmentos en pinturas de Castilla-La Mancha

Otro factor significativo analizado por nuestro equipo es la granulometría. Es sobradamente conocido que la finura del molido de un pigmento determina sus cualidades de coloración,

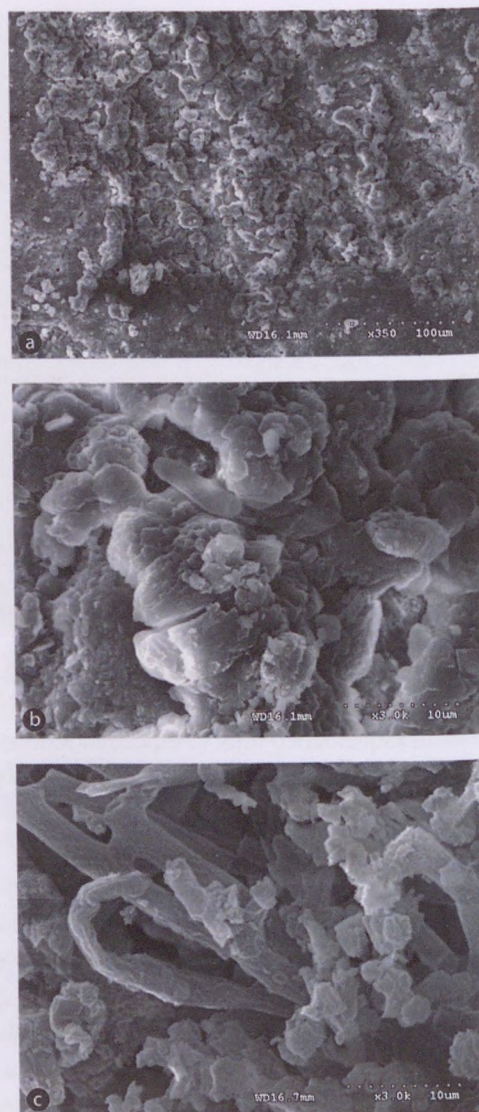


Fig. 8: Diversas formaciones de oxalato cálcico de muestras de Cueva del Tío Modesto. Imágenes obtenidas con SEM/EDX; a: protuberancia cubierta de microcristales de whewellita en una muestra de sustrato, 350x aumentos; b: ampliación de la imagen anterior, mostrando microcristales de whewellita de forma ovalada, 3.000x aumentos; c: microcristales de whewellita similares a los anteriores adheridos a las hifas de un liquen muestreado en Cueva del Tío Modesto, 3.000x aumentos / Different calcium oxalate formations in Cueva del Tío Modesto samples. SEM/EDX images; a: substratum protuberance covered by whewellite microcrystals, 350x magnifications; b: enlarged view of previous image showing oval shaped whewellite microcrystals, 3,000x magnifications; c: similar whewellite microcrystals stuck on a lichen hyphae sampled in Cueva del Tío Modesto, 3,000x magnifications

transparencia y adherencia. Un gránulo muy fino facilita la adhesividad y aclara la tonalidad, pero al mismo tiempo le hace perder viveza al color como consecuencia de que reflejan una luz monorrefractada. El que hematites sea casi el único mineral identificado en las muestras de color rojo, salvo excepciones, nos lleva a plantear que las diferencias de coloración se deben fundamentalmente a la granulometría del hematites.

En las muestras analizadas se han observado tres categorías de granulometría: <1, 1–10, y 20–100 μm , siendo las de mayor calibre las predominantes, merced a su presencia en las muestras de Cueva del Tío Modesto. Sólo en tres casos se ha identificado una granulometría inferior a 1 μm ; dos de ellos coinciden con motivos de las últimas fases pictóricas de este territorio (Ruiz 2006a; Ruiz *et al.* 2009): las barras anaranjadas de Cueva del Tío Modesto, y la gran figura anaranjada de la parte derecha de Peña del Escrito II. La tercera es la figura levantina analizada en Hoz de Vicente. No obstante, en las figuras levantinas predominan las granulometrías medias y gruesas, lo que probablemente se relacione con sus coloraciones más oscuras, mientras que el predominio de tonos rojos más claros en motivos esquemáticos podría ser consecuencia de un predominio de pigmentos de gránulo muy fino.

3. Conclusiones

La aplicación de las técnicas de análisis fisicoquímico sobre conjuntos pictóricos de estilo levantino puede contribuir significativamente a la profundización del conocimiento de las sociedades que lo produjeron, sobre todo teniendo en cuenta que estas producciones

oxalate producers, necessarily demands a certain humidity degree (Krumbein *et al.* 2003: 7). So, water based paints could contribute some way to oxalate crusts growth, and thus, help to their own conservation.

2.3.3. Pigment granulometry in Castilla-La Mancha Levantine Art

Another important factor analyzed by our research team was granulometry. It is well known that colour, transparency and adhesiveness qualities are determined by the grinding level of a pigment. A very fine pigment grain sticks easier to a wall and gives a lighter shade, producing a less vivid colour because it just reflects single-refracted light. As haematite is almost the only red pigment used, colour differences should be the result of granulometry of this component.

Three types of granulometry categories have been observed in analyzed samples: <1, 1–10, and 20–100 μm . The largest size is predominant, as a consequence of the large number of samples coming from *Cueva del Tío Modesto*. A granular type of less than 1 μm has been identified in three samples only, two of them came from figures from the last painting stages (Schematic) in this area (Ruiz 2006a; Ruiz *et al.* 2009): orangish dashes from *Cueva del Tío Modesto*, and the large orangish circular figure from *Peña del Escrito II*; the third one is a Levantine figure from *Hoz de Vicente*. Nevertheless, intermediate and gross granulometry dominate in Levantine pictographs, probably producing their darker shades, while Schematic Art shows lighter shades that could be originated by finer pigment grain.

3. Conclusions

The application of physico-chemical analytical techniques on Levantine rock art shelters may meaningfully help to increase our knowledge on the societies that produced them, especially considering that these prehistoric graphical productions still lack a unanimously accepted

gráficas prehistóricas siguen sin tener un contexto arqueológico unánimemente aceptado. La pintura con la que se produjeron tiene una naturaleza mensurable y, por tanto, susceptible de comparación, algo que rara vez ocurre en otros campos de la investigación rupestre.

Los resultados obtenidos hasta el presente coinciden en que el pigmento responsable de la coloración roja de la mayoría de las pinturas levantinas es hematites, por lo general utilizado de forma exclusiva. Sólo ocasionalmente se apuntan elementos traza, como manganeso, arsénico o bario, que podrían permitir identificar fuentes minerales concretas, o la adición de otros componentes muy minoritarios. También se han caracterizado pinturas levantinas negras y blancas; las primeras producidas con óxido de manganeso, y las segundas, según la receta de las líneas de Marmalo IV, con cuarzo- α , anatasa e illita como componentes principales. No obstante, los análisis de pigmentos negros y blancos son demasiado escasos para poder generalizarlos, y no sería de extrañar que, como sucede en Hoz de Vicente, se identifiquen pinturas realizadas con carbón vegetal u hollín, o con otros pigmentos blancos.

La general ausencia de aglutinantes orgánicos es también una constante en las analíticas de pictografías levantinas. No obstante, hay que tener en cuenta por una parte la dificultad de que se conserven a la intemperie sustancias orgánicas durante milenios, y por otra la posibilidad de usar medios volátiles, la aleatoriedad de los muestreos y las propias limitaciones de cada una de las técnicas empleadas hasta la fecha. Además, dado que tampoco se han detectado pigmentos orgánicos, como carbón, en pinturas levantinas, la única posibilidad de conseguir dataciones absolutas gira alrededor de la presencia de pátinas datables, fundamentalmente de oxalato cálcico (Ruiz *et al.* 2009).

Por otro lado, tal y como apuntaron en su día Montes y Cabrera (1991/92), los resultados obtenidos en pictografías levantinas y esquemáticas son bastante similares. No obstante, los resultados de los abrigos esquemáticos de Gallinera y Barfaluy muestran claramente

archaeological context. The paint used in these pictographs has a measurable nature, so it can be compared to other results, contrasting with the main part of rock art research fields.

Results to date show that red colour is produced by the use of haematite as the pigment in the main part of Levantine pictographs. It is generally the only one used. Trace elements have been occasionally detected, like manganese, arsenic or barium, but they are important to identify specific mineral sources, or the addition of rare components. Black and white pigment used in Levantine pictographs have been identified too; black ones were produced with manganese oxide, and the white ones, according to Marmalo IV white lines, with α -quartz, anatase and illite as main components. However, black and white pigment analyses are too limited to make any generalisation with them, so it would not be surprising if pictographs painted with vegetal charcoal or soot, as in Hoz de Vicente Schematic figures, or with other white pigments, were identified in the near future.

General absence of organic binders is a constant in Levantine pictographs too. Nevertheless, we must bear in mind that survival of typical organic substances used as binders (carbohydrates, lipids or proteins) for thousands of years in open-air sites is extremely difficult. This situation is still made worse by the hypothetical use of volatile mediums, sampling randomness, and the technical limits of equipment and analysis procedures. Another important fact is that organic pigments in Levantine paintings, such as charcoal, have not been detected up to now, so the only opportunity, at present, to acquire absolute dates related to Levantine Art depends upon datable crusts, mainly calcium oxalates (Ruiz *et al.* 2009).

On the other hand, results from chemical analysis on Levantine and Schematic Art are very similar to each other, as was raised by Montes and Cabrera (1991/92). However, results from Gallinera and Barfaluy Schematic shelters show that chemical analyses used together with statistical studies are very useful for 'fingerprinting' purposes, a very hard task to

las posibilidades que los análisis químicos, juntamente con técnicas estadísticas, tienen para evidenciar diferencias y matices difícilmente perceptibles a simple vista. En el extremo contrario se sitúa alguna de las observaciones realizadas en Cuenca. En los abrigos de Marmalo se ha identificado la similitud de la composición química de la pintura de figuras levantinas, esquemáticas y zigzags, coincidencia que se produce no sólo por la presencia de hematites y apatito, sino también por la granulometría del pigmento y, por tanto, en su coloración. También se ha apreciado algo parecido en Cueva del Tío Modesto, entre dos figuras levantinas y dos zigzags en los que tanto la composición de la pintura como su granulometría son idénticas.

En el artículo anterior ya se apuntaba la necesidad de profundizar en los estudios técnicos y tecnológicos para lograr una imagen más precisa de la convivencia entre estilos en el arte rupestre postpaleolítico de la Península Ibérica. La existencia de coincidencias como las señaladas entre elementos pictóricos que se vienen considerando como pertenecientes a estilos distintos —concediéndole a esa adscripción estilística un matiz cronológico y cultural— debería ser replanteada con una mayor cantidad de datos objetivos. Los casos de Marmalo o Cueva del Tío Modesto sugieren la posibilidad de que, en ciertas ocasiones, pinturas cuyas características estilísticas son distintas pudieran haber sido realizadas con una única pintura, e incluso, por una única mano, y dentro de un único contexto cultural. En este sentido, las técnicas arqueométricas tienen mucho que aportar.

En definitiva, los esfuerzos realizados en los últimos años han sido notables. Pero ello no puede ocultar que nos encontramos en un estadio muy primario en el conocimiento de la tecnología asociada al arte levantino. Es necesario que se realicen más esfuerzos en esta línea de investigación en los próximos años, y que los métodos de análisis y los datos conseguidos se normalicen y se publiquen exhaustivamente para posibilitar a los investigadores la comparación e interpretación de los resultados.

carry out at first glance. By contrast the results from Cuenca show that Levantine, Schematic and zigzag figures in *Marmalo* may have very similar chemical compositions. This coincidence is not just due to apatite and haematite presence, but also to pigment granulometry and colour. Something similar was observed in *Cueva del Tío Modesto* in two Levantine figures and two zigzags, all of them similar in granulometry and pigments.

In the previous chapter it has been raised that it is necessary to go deeper in technical and technological analyses to produce a better idea of styles coexistent in the post-Palaeolithic rock art of the Iberian Peninsula. Coincidences such as those explained in the previous chapter between pictographs that are usually classified into different styles; giving to this allocation a chronological and cultural meaning, show to us that they should be reconsidered with a larger number of objective facts. The cases of *Marmalo* and *Cueva del Tío Modesto* suggest the possibility that sometimes stylistically different pictographs could have been performed with just one paint, or even by only one hand and inside of just one cultural context. Archaeometric techniques may definitively help to solve these questions.

Finally, efforts performed in last years are very important. But they cannot hide that we are in a very primary stage in our knowledge of Levantine Art technology. So, still bigger efforts in these research lines should be carried on in the future, and at the same time, it is necessary to go deeper in exhaustive publishing and standardization of analytical methods to enable scientific comparison of their results.

Comprendiendo las imágenes en su contexto: la evolución paleoambiental dentro de la secuencia del arte levantino español

Understanding imagery in context: the palaeoenvironmental history within the Spanish Levantine sequence

GEORGE NASH*

RESUMEN: La mentalidad de los grupos de cazadores-recolectores prehistóricos nunca podrá llegar a ser plenamente comprendida, pues la cultura material que nos encontramos actualmente depositada en la estratigrafía de un yacimiento o de un abrigo con arte rupestre supone menos del 5% de la totalidad del registro arqueológico potencial. Como hemos visto en éste y en otros trabajos dedicados al arte rupestre, las representaciones pintadas o grabadas suponen un inestimable recurso cuando las potencialidades del registro arqueológico se encuentran agotadas a la hora de abordar análisis desde la perspectiva simbólica o ritual. No obstante, como podemos comprobar gracias al registro etnográfico, tal y como advierten Christopher Tilley (1991) o Neil Price (2001); nunca podremos tener la certeza absoluta de qué representan las escenas de arte rupestre. De hecho, como observaremos a través de la lectura de los diversos capítulos de este libro, las interpretaciones pueden llegar a ser muy ambiguas.

Si podemos aceptar que el arte rupestre es fundamentalmente un sistema de comunicación para representar algo o a alguien, entonces no hay problema. Sin embargo; hay otros indicadores presentes en el registro arqueológico que suponen una eficaz ayuda para comprender el pasado remoto e incompleto.

En los últimos años los estudios de arte rupestre han dejado de estar focalizados en el propio panel para centrar su atención en su integración territorial y su contextualización social o ritual (Nash y Chippindale 2002; Chippindale y Nash 2004). Sin embargo, tampoco este tipo de estudios puede considerarse del todo fiable; en buena parte debido a que se trata de explicar el pasado lejano aplicando una mentalidad propia del siglo XXI. A lo largo de un tiempo han visto la luz publicaciones que han incluido una completa serie de enfoques científicos que han tratado de proporcionar instrumentos para comprender la complejidad del paisaje antiguo desde la base de que lo que vemos hoy día no es lo que se observaría, por ejemplo, hace 5000, 7000 o 10000 años atrás.

Son diversas maneras de abordar e interpretar la dinámica de cambios, a veces dramáticos, que afectaron al paisaje prehistórico europeo y en particular al de la Península Ibérica, en la que cada una de las etapas reconocidas en el registro arqueológico trasluce la capacidad –la mayoría de las veces de forma muy fragmentaria– del ingenio humano para innovar frente a un medio hostil que necesita adaptar y controlar.

Con este breve trabajo intentaremos abordar los principales cambios paleoambientales que se producen en este período, y que de una forma u otra quedaron reflejados a través de las representaciones del arte rupestre levantino como fiel testimonio del paisaje prehistórico, de los animales y de las gentes que lo habitaron.

* Department of Archaeology & Anthropology, University of Bristol. Email: George.nash@bristol.ac.uk

PALABRAS CLAVE: cazadores recolectores, fauna, flora, Meseta, paleoambiental, palinología, pastoreo

ABSTRACT: The mindset of the prehistoric pastoral/hunter-gatherer can never be fully understood. The material cultural remains discarded within the floor of, say, a rock-shelter may account for less than 5% of the potential archaeological record. As we have seen within this and other volumes dedicated to rock art, the painted and carved imagery can be an invaluable resource, providing a potential cultural ritual-symbolic perspective to an already depleted archaeological record. However as we see from the ethnographic record and, say, the work of Christopher Tilley (1991) or Neil Price (2001), one can never be completely sure what the scenes actually represent. Indeed, as we have seen in some of the papers within this volume, there can be complete ambiguity. If we can accept that rock art is primarily a meaningful media and it does represent something or someone, then all well and good. However, are there other indicators present within the archaeological record that can assist in our attempts to understand this very distant and incomplete past? Within recent years focus has moved away from the rock art panel and has focused on the social and ritualised construction of landscape (Nash and Chippindale 2002; Chippindale and Nash 2004). However, much of this discourse is arguably flawed as researchers have tended to apply a 21st century mindset to this distant past. Prior to, and following these publications there have been a successful series of scientific approaches that have attempted to provide an essential backdrop to understanding the intricacies of an ancient physical landscape and essentially what we see today is not what one would have seen, say, 5,000, 7,000 or 10,000 years ago. This discourse plus a number of sensible deconstruction/interpretational approaches has suggested that the earlier prehistoric landscapes of Europe, in particular the Iberian Peninsula were distinct, dramatic and dynamic. Each of the recognised stages in the archaeological record clearly shows the extent of human ingenuity and innovation that has been applied to a sometimes wild landscape; evidence for the need to adapt and control the environment has been captured within, albeit, a sometimes fragmentary archaeological record.

This brief overview will outline the major changes to the palaeoenvironmental record, thus *painting* a backdrop to what the Levantine rock art assemblage represents – a statement on a landscape and those beasts and people who once inhabited it.

KEYWORDS: fauna, flora, hunter-gatherer, Meseta, palaeoenvironmental, palynology, pastoral

1. Aproximándonos al problema

Desde que los primeros hallazgos científicos de arte levantino fueron realizados hace aproximadamente unos 115 años, muchos investigadores han venido incorporando de manera más o menos intensa referencias al paisaje y al marco geográfico que contextualiza el panel. De hecho, la mayor parte de los principales *corpus* de arte levantino (p. e. Beltrán 1968; Breuil 1935, 1952; Cabré 1915; Dams 1984) incorporaron este tipo de descripciones y, afortunadamente para investigadores anglosajones como yo mismo, Antonio Beltrán

1. Skirting around issues

Over the past 115 years or so since the first scientific¹ discoveries were made, many scholars of their day incorporated something of the contextual landscape into either the description of the site or the interpretation of the panel. Much of this material became incorporated into a number of successful *corpus* which focused mainly on the rock art rather than the context

¹ As opposed to unconfirmed discoveries made by the local population over the past few hundred years.

Fig. 1: Recolector de miel trepando a un árbol en el panel de Cuevas de la Araña (según Beltrán 1982) / Honey collector climbing a tree on the Cuevas de la Araña panel (after Beltrán 1982)

(y otros) incluyeron amplios resúmenes en inglés en los que describían el tipo de megafauna predominante en la zona del Levante peninsular y su relación con el arte rupestre (p. e. 1982). Sin embargo, como apunta acertadamente el propio Beltrán, el arte rupestre levantino no incorpora referencias al paisaje en sus representaciones salvo, en ocasiones puntuales, algunos árboles o las huellas dejadas por los animales que aparecen en la escena (*Figs. 1 y 2*). Recientemente varios jóvenes investigadores han utilizado puntual y acertadamente como medio para contextualizar el arte rupestre levantino la relación entre éste y diversos elementos constatados en el registro paleoambiental (p. e. Cruz Berrocal 2005; Domingo *et al.* 2007; Martínez-Bea 2009; Mateu 2002).

Se trata de un enfoque que actualmente es usado de forma habitual en los estudios sobre otros períodos como la Edad del Hierro o las primeras etapas de la prehistoria, especialmente en el Paleolítico Medio, donde se establece una relación directa entre los datos paleoambientales y los homínidos arcaicos de esta etapa (Carrión *et al.* 1995, 2010). En este orden de cosas, los análisis detallados a nivel local suponen una herramienta de inestimable valor, pero deben ser tomados con mucha precaución en su trasposición hacia ámbitos regionales de mayor escala. Por ejemplo, los análisis palinológicos realizados en la Cueva de las PERNERAS (Lorca, Murcia) indican que durante el Paleolítico Superior el paisaje que rodeaba este yacimiento estaba dominado por un bosque abierto con presencia de especies como *artemisia*, *chenopodiaceae*, *mesothermophilous shrubs*, *sclerophyllous quercus* y *pinus* (Carrión *et al.* 1995: 361-66) que sirvieron de atracción para una notable megafauna, donde no faltaron los bóvidos y los cérvidos hasta el final de este período. Sin embargo, ¿estos datos se



in which the art was located and made (e.g. Beltrán 1968; Breuil 1935, 1952; Cabré 1915; Dams 1984). Fortunately for researchers such as myself, Antonio Beltrán (and others) produced worthy summaries in English which identified some of the more obvious traits of the megafauna roaming the Levant and their relationship with the rock art (e.g. 1982). As Beltrán quite rightly points out, landscape is not portrayed, however, trees (albeit as rare occurrences) and animal spoor are (*Figures 1 and 2*). Recently various elements of the palaeoenvironmental record have been considered in relation to the rock art, albeit in an incidental way, quite rightly used as a contextual tool (e.g. Cruz Berrocal 2005; Domingo *et al.* 2007; Martínez-Bea 2009; Mateu 2002).

In terms of the politics² of the day, much focus has been placed on other periods within Iberian prehistory such as the Iron Age and the early prehistoric record, in particular the palaeoenvironment associated with archaic hominids of the Middle Palaeolithic (Carrión *et al.* 1995, 2010). Although individual detailed

² See Chapter 2, this volume.

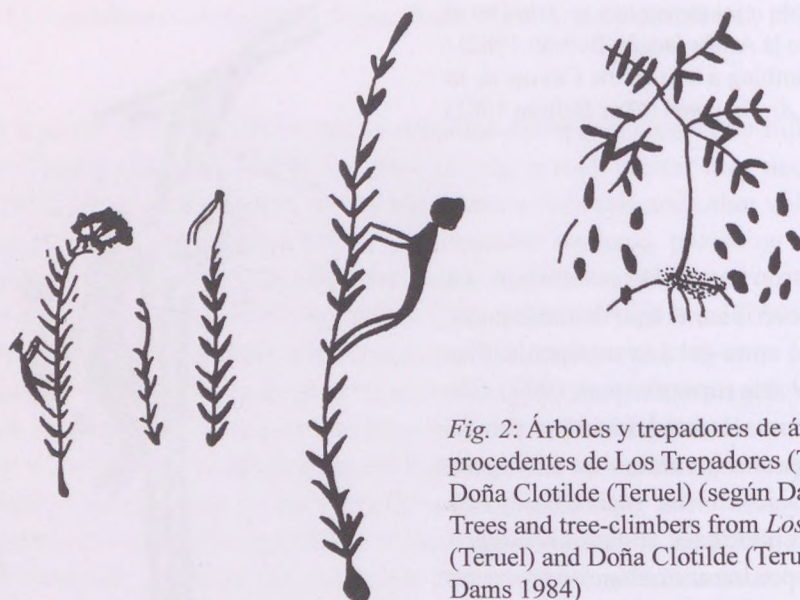


Fig. 2: Árboles y trepadores de árboles procedentes de Los Trepadores (Teruel) y Doña Clotilde (Teruel) (según Dams 1984) / Trees and tree-climbers from *Los Trepadores* (Teruel) and Doña Clotilde (Teruel) (after Dams 1984)

mantendrían vigentes en etapas posteriores de este yacimiento? O ¿podrían tener validez para otras regiones del sureste de la Península Ibérica? Como hemos comprobado, para los comienzos de la prehistoria europea, la diversidad entre regiones limítrofes puede llegar a ser muy extrema (p. e. el paisaje entre la llanura costera mediterránea y las tierras altas de la Meseta). Del mismo modo, muy útil para establecer una visión general del medio ambiente de la Península Ibérica en el Holoceno es el estudio de Múgica *et al.* (2001), que analiza la distribución y densidad del *pinus* al norte de la Meseta. Aunque el área de estudio se circunscribe a una zona del norte de Levante, la topografía y altitud son similares, y la distribución de la especie parece ser bastante diferente. En el estudio pionero sobre paleovegetación de Europa de Brian Huntley, para el que utilizó numerosos datos polínicos, el análisis se limitó a un pequeño número de publicaciones accesibles (1990). Basado en su repaso general del suroeste europeo, *pinus* y *betula* parecen dominar el Pleistoceno final, y las muestras de polen del Holoceno inicial indican que estas especies se van desplazando hacia el norte a medida que las temperaturas anuales comienzan a aumentar, siendo reemplazadas por especies latifoliadas y arbustos termófilos que se

site analysis from this period does provide an invaluable tool into understanding the locality or region, one can only surmise though what regional variations may have occurred outside these study areas. Based on the palynological study from *Perneras Cave* (Lorca, Murcia), the Upper Palaeolithic landscape appears to have been dominated by open woodland herbs, shrubs and trees such as *artemisia*, *chenopodiaceae*, *mesothermophilous shrubs*, *sclerophyllous quercus* and *pinus* (Carrión *et al.* 1995: 361-66). Towards the latter end of this phase this environment would have attracted megafauna such as bovines and cervid. However, what of the later periods and the other regions of south-eastern Spain?

As we have seen elsewhere in early prehistoric Europe the diversity of neighbouring localities can be quite extreme (e.g. the landscape of the Mediterranean coastal plain and the upland *Meseta*). Similarly, and useful in establishing a general overview of the Iberian Holocene environment is the study by Múgica *et al.* (2001) who explored the spread and intensity of *pinus* across the northern *Meseta*. Although the study area is some way north of the Levant, the topography and altitude is similar, but the species range appears to be quite

adaptan a climas más cálidos. Este modelo de separación entre especies frías y cálidas aparece en líneas generales corroborado por los resultados palinológicos de la cueva de La Carihuela (Granada, suroeste de España), donde una secuencia polínica completa ha sido obtenida de tres columnas estratigráficas que se desarrollan entre el último interglacial y el Holoceno final (Carrión *et al.* 1995, 1997, 1999). Basándose en el registro polínico, el paisaje del periodo final de la glaciación era abierto y colonizado por *juniperus* y *quercus* (en lugar de por *pinus* y *betula*). A comienzos del Holoceno, especies latifoliadas comenzaron a colonizar los valles y laderas de la meseta levantina. Sin embargo, de acuerdo con el análisis polínico de la cueva de La Carihuela, este bosque mediterráneo y sus especies asociadas comenzaron a declinar a partir del 3400 a.n.e., al mismo tiempo que aumentaba el número de plantas xerófitas que sugieren actividad antrópica. Este cambio pudo tener un efecto negativo en la megafauna, viéndose reducido el número de ejemplares, sobre todo si el bosque estaba siendo clareado o reducido.

A pesar de estos claros horizontes en el registro palinológico, hay problemas potenciales en las metodologías usadas. Las cuevas son depósitos ideales por las altas concentraciones de materiales arrastrados por el viento como pólenes, pudiéndose dar el caso de que bosques de robles o de cualquier otra especie que fuera dominante en los alrededores de la cueva hubieran producido una alta concentración de esta especie en el registro. Otro aspecto a tratar es si determinadas especies de flora pudieron atraer a cierto tipo de fauna en particular. Está claro en el registro arqueológico de la Península Ibérica y de otros lugares que los bosques de hoja caduca atrajeron a bóvidos salvajes, cérvidos y suidos; estas taxones se encuentran presentes en el arte rupestre levantino, lo que nos lleva por tanto a ser escépticos con relación a los datos aportados por el registro polínico de esta zona.

Llegados a este punto yo supongo que no podemos hablar sobre el paisaje antiguo sin pensar al menos en los planteamientos expuestos por David Clarke en su particular

different. In Brian Huntley's pioneering study of the palaeovegetation history of Europe, using numerous pollen data, analysis was limited to a small number of random/available published sites (1990). Based on his general sweep of south-western Europe *pinus* and *betula* appear to dominate the late Pleistocene and early Holocene pollen records but migrate northwards as mean annual temperatures begin to rise, thus encouraging broadleaf species so forming open woodland and *mesothermophilous* shrubs which adapt to the warmer climes. This model of a clear horizon between cold and warm loving species is generally supported by the palynological results at Carihuela Cave (Granada, south-eastern Spain) where a complete pollen record has been obtained from three stratigraphic sequences that range between the last interglacial and the Late Holocene (Carrión *et al.* 1995, 1997, 1999). Based on the pollen record, the Late Glacial landscape was open and colonised by *juniperus* and *quercus* (rather than *pinus* and *betula*). By the beginning of the Holocene, broadleaf species had begun to colonise the valleys and intermediate slopes of the Levantine Meseta. However, according to the pollen count at Carihuela Cave, these predominantly broadleaf oak forests and associated shrubs begin to decline after c. 3,400 BCE³ and at the same time there is an increase in *xerophytes* suggesting anthropogenic activity. This trigger would also have had a detrimental effect on the megafauna, in particular reducing the range of some animals, especially if woodland was being cleared or thinned at this time.

Despite these clear horizons within the palynological record, there are potential problems in the methodologies used. Cave sites are ideal repositories for high concentrations of wind-blown material such as pollen and it could be the case that oak woodland (or any other species) may have dominated the area immediately around the cave thus producing a weighted species-biased record. What can be ascertained though is

³ In order to keep continuity, I have used where possible BCE (rather than bc, bp and BP).

Mesolithic Europe: An Economic Basis (1978). En este antiguo pero imprescindible trabajo Clark explora en parte la idea de por qué la gente se mueve en el territorio, y sugiere que la desaparición de la explotación de las tierras interiores durante el Mesolítico era un hecho inevitable. Usando el modelo de distribución calórica de Odum (1971), Clarke argüía que el área óptima para la sostenibilidad del grupo eran los estuarios y las llanuras costeras como los existentes en el área mediterránea. Aquí la producción de calorías (Kcal) podría haber sido ocho veces mayor que la proporcionada en zonas de pastizal (0.5–3.0 (10 Kcal/m²/año) y al menos cuatro veces más que la proporcionada por los bosques de la Meseta y sus áreas adyacentes del interior hacia el norte, las montañas catalanas y el sistema Ibérico, y, hacia el sur, la cordillera Bética y el valle del Guadalquivir (Fig. 3). Basado en el modelo de Clark, uno se ha de preguntar ¿por qué los cazadores recolectores primero y más tarde los pastores y sus rebaños se contentan con permanecer más o menos estables en estas zonas de bajo rendimiento calórico? A pesar de la idea de que las comunidades costeras ya estaban establecidas en estas zonas durante este periodo, la Meseta debería haber ofrecido algo completamente diferente, y sin lugar a dudas sostenible, para las comunidades que la habitasen. En este caso podríamos considerar que las personas/comunidades se integran en su entorno, y con el tiempo se establecen auténticos lazos ancestrales y culturales con el que consideran su territorio, un hecho al que Tilley (1994) se refiere como *estar-en-el-mundo*. Esto resulta plausible cuando uno piensa, por ejemplo, en por qué los habitantes de las regiones árticas de Canadá no se desplazan hacia el sur. La razón que lleva a un determinado grupo a establecerse en un territorio no puede obedecer únicamente a motivaciones filosóficas, sino que algunos otros factores deben ser tenidos en cuenta. Por ejemplo, la definición de territorialidad dentro de un paisaje crea fronteras artificiales donde pueden ser utilizados como referencia elementos naturales de la topografía como acantilados, ríos o valles, que deben ser firmemente protegidos en

that particular flora attracted certain fauna. It is clear from the archaeological record within the Iberian Peninsula (and elsewhere) that broadleaf woodland attracted wild bovines, cervid and pig; characters present within Levantine rock art, thus one has to concede the sceptic approach towards the pollen record!

At this juncture, I suppose one cannot talk about ancient landscapes without at least thinking about the work of David Clarke, in particular his essay *Mesolithic Europe: An Economic Basis* (1978). In this dated but seminal work Clarke explores in part the idea of why people move across landscapes and suggested that the demise of inland intensification during the Mesolithic was a foregone conclusion. Using Odum's calorie yield distribution model (1971), Clarke argues that the optimum areas of high sustainability are estuaries and coastal plains, areas such as the coastal and estuarine environments along the Mediterranean coastline. Here the calorie (Kcal) production would have been eight times greater than that of grassland (0.5–3.0 (10 Kcal/m²/Year) and at least four times greater than temperate forests and woodlands of the *Meseta* and hinterlands to the north within the geophysical regions of the Catalanian Mountains, the Iberian Mountain Fringe, the northern extent of the Béticos Cordilleras and the Guadalquivir (Fig. 3). Based on Clarke's model one has to ask why hunter/gatherers and later herders and pastoralists are content with remaining relatively sedentary in these low-yielding calorific areas? Notwithstanding the idea that coastal communities were already established within the coastal plain at this time, the *Meseta* would have offered something completely different and arguably as sustainable. One could moot the idea that people/communities become akin to their surroundings and, over time, establish social and ancestral identity with *their* landscapes, what Tilley (1994) refers to as *being-in-the-world*.⁴ This is plausible when one considers the idea of living in, say, the Arctic

⁴ Adapted from Merleau-Ponty's *Phenomenology of Perception* (1945).

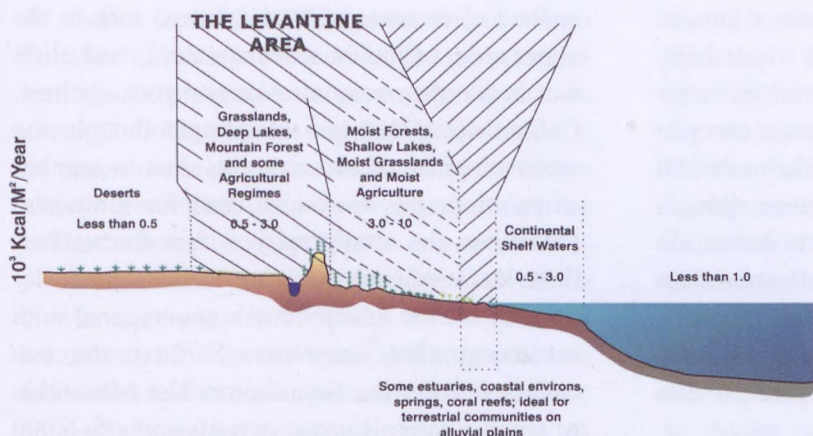


Fig. 3: Determinando los emplazamientos más deseables: modelo de biomasa de Clarke (tomado de Clarke 1978) / Determining desirable locations: Clarke's biomass model (adopted from Clarke 1978)

el mundo moderno. El arte rupestre de La Gasulla y del barranco de La Valtorta muestra claramente el enfrentamiento intertribal por el control de los recursos naturales, un hecho que es constatado habitualmente en los estudios etnográficos y antropológicos, pero que ha desaparecido del registro arqueológico (Ingold *et al.* 1991; Nash 2005).

En función de las figuras de megafauna representadas en los aproximadamente 730 abrigos y cuevas que estarían presentes en los valles y laderas de la Meseta, ésta habría sido suficiente para satisfacer las necesidades de las pequeñas comunidades de cazadores-recolectores cuyo número de individuos oscilaría entre 40 y 120 componentes (p. e. Rowley-Conwy 1981). Además de la disponibilidad de esta fauna salvaje, las comunidades mesolíticas y neolíticas deberían haber tenido en sus territorios acceso a otro tipo de recursos que proporcionarían los bosques, sotobosques, ríos y arroyos, y para los grupos pastoriles las áreas de pastoreo y aguardo de animales. En el ámbito de su vida ritual, estas comunidades habrían utilizado los abrigos y cuevas que aparecen en las zonas marginales e improductivas de su territorio como las zonas altas, las laderas intermedias o los acantilados.

Sin embargo, en contradicción con estos planteamientos, el registro arqueológico indica que algunos abrigos pintados fueron utilizados como asentamiento (a tenor de los datos arqueológicos obtenidos en estos enclaves), aunque la proporción e intensidad de la ocupación

and sub-Arctic regions of Canada – why not move southwards? The reason for becoming established within a landscape cannot though be entirely philosophical; other more basic factors are required. Defining territoriality within a landscape for example creates artificial boundaries, may be using natural topographic features such as escarpments, rivers streams and valleys, and as we see in the modern world these can be staunchly protected. The rock art from *Gasulla* and *Valltorta* Gorges clearly show evidence of probable intertribal violence which may have been the result of an attack on neighbouring natural resources; something that is certainly present within the ethnographic and anthropological records, but missing from the archaeological record (Ingold *et al.* 1991; Nash 2005).

Based on the imagery within the 730 or so rock shelters and caves the megafauna roaming the valleys and slopes of the *Meseta* would have been enough to meet the needs of small hunter/gatherer communities which may have numbered between 40 and 120 individuals per group (e.g. Rowley-Conwy 1981). In addition to the availability of such wild beasts, Mesolithic and Neolithic communities would have had within *their* landscapes access to other resources provided by open woodland, scrubland, the rivers and streams, and in the case of herding/pastoral communities, areas for grazing and corralling animals. In terms of their ritual life, communities would have made use of the marginal and near-

de estos enclaves con relación a otros lugares de hábitat es, desde mi punto de vista, baja. Además, tampoco se puede descartar el factor "tiempo". El Mesolítico en el suroeste europeo se extiende unos 5/6,000 años (alrededor de 180 generaciones), y en este tiempo la morfología e importancia de un enclave puede haber ido cambiando, aunque por desgracia la naturaleza precisa de esta posibilidad únicamente puede ser percibida como una probabilidad ante las limitaciones del registro arqueológico en este sentido.

2. En el principio y más allá

La finalización de la última gran edad del hielo, alrededor del 12,000 a.n.e., trajo consigo significativos cambios económicos y sociales en las áreas pobladas de Europa. El clima se tornó más cálido y seco, especialmente en las regiones alrededor del Mediterráneo entre el VI y el V milenios a.n.e. (Whittle 1985: 95). Directamente relacionado con estos cambios climáticos, que vinieron acompañados por importantes fluctuaciones en la humedad y el clima (Lowe y Walker 1984; Roberts 1998), se produjo la rápida migración de los grandes bosques de hoja caduca hacia el norte (Huntley 1990: 108; Huntley y Birks 1983) y la elevación del nivel del mar, especialmente intenso en la cuenca del Mediterráneo. Estos cambios ambientales serían la causa de la aparición de nuevas especies de flora y fauna en la Península, e igualmente de la desaparición de otras.

La secuencia de la paleovegetación en la España levantina es relativamente sencilla comparada con otras regiones de Europa. Entre el 10,000 y el 1,000 a.n.e. la serie vegetal dominante es de tipo boscoso con presencia

unproductive areas of the landscape such as the upper areas of the intermediate slopes and cliffs that house the various caves and rock-shelters. Contradicting this line of thought though, the archaeological record suggests that a number of painting sites were also used for settlement (based on the stratigraphy within the various floor levels of each site), however the intensity of such sites is in my view low compared with settlement sites elsewhere. Furthermore, one cannot dismiss the time factor. The Mesolithic of south-western Europe extends some 5–6,000 years (or around 180 generations)⁵ and site morphology and meaning could have changed from season to season; alas the precise nature of the *possible* cannot be perceived as *probable* within many ways froms a fragmentary archaeological record!

2. In the beginning and earlier on

The termination of the last great Ice Age, at around c. 12,000 BCE, triggered significant economic and social change in the populated areas of Europe. The climate became drier and warmer towards the climatic optimum, especially around the Mediterranean regions between the sixth and fifth millennium BCE (Whittle 1985: 95). Linked closely with this change was the rapid migration northwards of dense broad-leaf woodland (Huntley 1990: 108; Huntley and Birks 1983), plus fluctuations in humidity and climate (Lowe and Walker 1984; Roberts 1998) as sea-level continued to rise, especially within the Mediterranean Basin. These environmental changes would have introduced new flora and fauna and, in some cases forced certain species out of the Iberian Peninsula for good.

The Spanish Levantine palaeovegetation sequence is relatively straightforward compared with other regions of Europe. Between 10,000 and 1,000 BCE the vegetation sequence is aligned towards climax woodland types such as

⁵ May be extending beyond prehistory in some areas.

de abedul (*betula*), roble (*quercus*) y avellano (*corylus*) (Huntley 1990: 188). Por su parte, es limitada la presencia de gramíneas, siendo la *chemopodiaceae* la más común. De este modo, y de acuerdo a la propuesta de Huntley, las tierras altas y los valles del levante español estarían cubiertos por un bosque abierto que constituiría el entorno ideal para especies como el ciervo común (el más representado en el bestiario levantino), bóvidos salvajes, jabalíes y rebecos; todas ellas se encuentran presentes habitualmente en el arte levantino desde sus inicios, junto a los grandes toros pintados en tonos de rojo, marrón y blanco.

Las excelencias climáticas habrían incrementado las posibilidades de sedentarización. La consolidación política de territorios de caza y forrajeo, y no la necesidad de establecer la agricultura, puede haber sido la precursora de los asentamientos permanentes durante todo el año. Los niveles de ocupación de al menos 25 abrigos del sureste de España sugieren un uso estacional o continuo (Walker 1972: 2). De hecho, el estilo y la complejidad del artista ejecutando escenas de caza y domésticas apuntan hacia la existencia, no sólo de una relación cercana con los animales, sino de un profundo conocimiento del paisaje que ellos habitan.

La presencia de pino (esp. *pinus*) y abedul (esp. *betula*) desde el 10000 BP (9050 cal. a.n.e.) en el este de España sugiere que el clima era un poco más frío que en el presente, y probablemente marca un lento calentamiento hasta el *optimum* climático, unos 3500 años después, cuando las especies de hoja ancha comienzan a predominar en las muestra polínicas. Esta oscilación climática y los cambios en la flora se observan en casi todo el sur de Europa. Curiosamente, a medida que el clima comienza a ser más seco al inicio de la Edad del Bronce en el sur de Europa (2000 a.n.e.), el pino y el abedul regresan a estos territorios.

La abundante vegetación pudo haber restringido la distribución de los renos al sur de los Pirineos durante el tardiglacial. Sin embargo, caballo, bóvido y ciervo común continuaron en

birch (*Betula*), oak (*Quercus*) and hazel (*Corylus*) (Huntley 1990: 188). *Gramineae* species too, are limited in number; *chemopodiaceae* being the most common. The Levantine uplands and valleys would have been, according to Huntley, lightly wooded and ideal for arboreal foraging fauna such as red deer (the most numerous of the Levantine beasts), wild bovines, boar and chamois; not surprisingly the most common species present within the Levantine tradition; albeit painted chronologically with bulls painted in shades of red, brown and white being the earliest imagery. The abundance within climax woodland would have increased the need to become semi-settled, if not completely sedentary. Political consolidation of prime hunting and foraging lands, and not the need to farm, may have been the precursor to year-round settlement. The occupation layers from at least 25 rock-shelters in south-eastern Spain suggest seasonal or continuous use (Beltrán 1968; Walker 1972: 2). Indeed, the style and complexity of the artist in executing hunting and domesticated scenes point towards not only a close relationship with animals but also to an intimate knowledge of the landscape they inhabited.

The presence of both pine (sp. *Pinus*) and birch (sp. *Betula*) from c. 10,000 BP (9,050 cal. BCE) in eastern Spain suggests that the climate was slightly cooler than present and probably marks a slow warming towards the climatic optimum, some 3,500 years later when broad-leaf species begin to dominate the pollen record. This oscillation in climate and the changes in flora are experienced throughout most of southern Europe. Interestingly, as the climate starts to become drier by the start of the (southern European) Early Bronze Age (c. 2,000 BCE), so pine and birch return.

The lush vegetation may have restricted the distribution of reindeer south of the Pyrenees during the Late Glacial. However, horse, ox and red deer remained in great number, possibly due to a further rise in temperature and the migration of lush forest vegetation to the south. Evidence for technological change is witnessed through changes to the tool-kit, environmental change

gran número, posiblemente debido a un aumento de las temperaturas y al desplazamiento del bosque frondoso hacia el sur. La evidencia de un cambio tecnológico se constata a través de los cambios en la cultura material, el cambio medioambiental y la introducción de un nuevo arte rupestre, el levantino.

Al igual que sucede en gran parte del registro medioambiental de otros lugares, las tierras requeridas en primer lugar se localizaban principalmente en áreas del fondo de valles, donde pudo haberse llevado a cabo la remoción limitada para una agricultura a pequeña escala durante el Neolítico y la Edad del Bronce. Junto con esto, la caza en laderas intermedias y mesetas, las zonas boscosas de los valles y, en algunas ocasiones, las expediciones de caza a zonas montañosas –en busca de gamuzas (*Rupicapra rupicapra*), íbex (*Capra pyrenaicus*), mullones (*Ovis musimon*) o cabras silvestres (*Capra aegagrus*)– parecen poner de manifiesto una economía mixta. Podría decirse que, antes de convertirse en agricultores sedentarios, los grupos de cazadores-recolectores pudieron haber “cultivado” el paisaje, utilizando distintas áreas en distintos momentos estacionales, año tras año, estableciendo patrones ancestrales aplicables al paisaje.

3. Magia animal

Asumiendo que lo que se estaba representado en los paneles de arte rupestre era aquello que se localizaba en los alrededores del abrigo, se podría postular que éstas eran las zonas de hábitat para las especies pintadas sobre las paredes (Tabla 1). Nosotros conocemos a través de recientes estudios ecológicos que durante el Mesolítico este tipo de hábitat sería adecuado para osos pardos, rebecos, alces y ciervos rojos. Sin embargo, para los extinguidos bóvidos salvajes y para las cabras montesas, las condiciones climáticas adecuadas habían desaparecido hacía mucho tiempo. En el registro arqueológico procedente de abrigos o hábitats

and the introduction of a new (Levantine) rock art tradition.

Similar to much of the environmental record elsewhere, the prime land requirements would have been located mainly within the valley floor areas. Here, limited clearance for small-scale agriculture during the Neolithic and Bronze Age would have been carried out. Coupled with this, hunting on the intermediate slopes and plateaus, the wooded valley floors and, on occasion, hunting expeditions within the mountain zone (for chamois (*Rupicapra rupicapra*), (Spanish) ibex (*Capra pyrenaicus*), mouflon (*Ovis musimon*) or wild goat (*Capra aegagrus*) would have manifested a mixed economy. Arguably and prior to farming and becoming sedentary, advanced hunter/gatherers would have also ‘farmed’ the landscape, utilising various areas at various times of the year; year in, year out, establishing well-formulated ancestral patterns of landscape application.

3. Animal magic

Assuming what was being portrayed on the rock art panel was local to the surrounding area; one can postulate the habitat in which such species lived (Table 1). We know from recent ecological studies elsewhere that the habitats of brown bear, chamois, elk and red deer are as they were during, say, the Mesolithic. However, the habitat of now extinct wild bovines and the ibex has long since disappeared. Within the archaeological record wild bovines remains are usually found within the hearths and cooking fires of mobile encampments and in rock-shelters. There is evidence based on the pollen record that the intermediate slopes that housed many rock

estacionales, los restos de bóvidos salvajes son localizados habitualmente junto a zonas de cocina o fuego. En las áreas donde aparecen los abrigos con arte rupestre, zonas a media ladera en el interior o por encima de los bosques, los registros polínicos (Huntley 1990) indican que estos ecosistemas serían ideales para mantener una rica y variada fauna.

De acuerdo con el arte rupestre levantino, unas 18 especies diferentes de animales a parecen representadas habitualmente usando la técnica de la pintura (*Tabla 1*).

4. Pastoreo, tradiciones acerámicas y cerámicas y asentamiento prehistórico

La opinión tradicional con respecto al recorrido cronológico del arte rupestre en el Levante sitúa éste entre el 13,000 y el 2,000 cal. a.n.e. (*cf.* Mateu 2002). Sin embargo, el cenit en la producción y uso del arte rupestre parece iniciarse en torno al V milenio a.n.e., si no más tarde (dependiendo de las distintas hipótesis). Las condiciones climáticas y ambientales que se operan en torno, digamos, al 6,000 cal. a.n.e. (punto culminante del *optimum* climático en la Europa noroccidental y atlántica) podrían haber proveído de suficiente abundancia de comida a los grupos humanos a lo largo de todo el año, produciéndose, de acuerdo con Phillips (1975: 26), unas condiciones favorables similares a las del modo de vida aborígen que debieron tener lugar en (la histórica) California. Después de la elevación del nivel de mar del 6,000 a.n.e., y el subsecuente cambio climático en torno a la cuenca del Mediterráneo occidental, se puso un mayor énfasis sobre los recursos costeros. Los grupos de la costa pudieron verse forzados a consolidar en primer lugar los territorios de caza y pesca, de modo similar a la consolidación del territorio que tuvo lugar en el entorno de la costa danesa durante el *Ertebølle* (Nash 2003). No sólo se afianzaron las primeras tierras de caza y recolección sino que, de manera más notoria, si nos basamos en la evidencia arqueológica disponible, se produjo

shelters with Levantine rock art were probably within or just above the wooded slopes (Huntley 1990) and ideal to sustain such a diverse number of different fauna. Based on the Levantine rock art around 18 different animal species are portrayed on panels, usually as a painted form (*Table 1*). I should note here that there are a number of ambiguous forms that may represent animals not present in Table 1.

4. Herding, aceramic and ceramic traditions and prehistoric settlement

The traditional view concerning the dating range of rock art in the Levant is between 13,000 to 2,000 cal. BCE (*c.f.* Mateu 2002). However, the zenith for the production and use of rock art appears to commence around the 5th millennium BCE, if not later (dependent on who you read). Both climatic and environmental conditions by, say, 6,000 cal. BCE (the height of the climatic optimum in north-western and Atlantic Europe) would have provided year-round abundance of food, and according to Phillips (1975: 26), favourable conditions similar to those of the aboriginal lifestyle in (historic) California would have existed. After 6,000 BCE rising sea level and subsequent climatic change around the western Mediterranean Basin placed greater emphasis on coastal resources. Coastal groups may have been forced to consolidate prime hunting and fishing territories, similar to the consolidation of territory around the Danish coast during the *Ertebølle* (Nash 2003). Not only were prime hunting and gathering lands consolidated but, more importantly, there was, based on the available archaeological evidence, a move towards sedentism. The pattern was not, as Phillips suggests, one of wandering bands roaming the landscape (1975: 27) but more probably a system of alliances and inter-community cohesion. Based on the

Mamíferos	Hábitat	Tipo de estaciones
Oso pardo (<i>Ursus arctos</i>)	Considerado como fauna de áreas de bosque/arbolado y de las tierras altas, a veces se localiza en zonas abiertas de pastos, por encima de la línea de arbolado en las regiones montañosas. Su área de difusión se encuentra hoy limitada a los Pirineos y a pequeñas bolsas del noroeste de España.	Cañica del Calar
Rebeco o gamuza (<i>Rupicapra rupicapra</i>)	Especie caprina que ocupa las exuberantes pendientes de las tierras altas, en torno a la línea de arbolado, desplazándose hacia las vertientes más elevadas durante los meses de verano. Su área de difusión se encuentra hoy limitada a los Pirineos y a pequeñas bolsas del norte de España.	Cova del Ramat; Barranco dels Gascons; La Tortosilla
Cabra doméstica (<i>Capra hircus</i>)	Especie domesticada, destinada al pastoreo controlado a lo largo de las laderas bajas, en el área de los pastores [cazadores/recolectores].	Peña del Escrito; Villar del Humo
Caballo doméstico (<i>Equus caballus</i>)	Especie domesticada, destinada al pastoreo controlado a lo largo de las laderas bajas, en el área de los pastores [cazadores/recolectores].	Cingle de la Mola Remigia; Los Borriquitos; El Mortero de Alacón
Alce (<i>Alces alces</i>)?	Su área de difusión varía entre el bosque y las tierras abiertas, especialmente a lo largo de la cuenca alta de los ríos y lagos. Extinto en la Península Ibérica en el temprano Holoceno, fue usado por Breuil para probar que el arte rupestre levantino pertenecía a una tradición del Paleolítico Superior.	Cueva del Queso (?)
Zorro (<i>Vulpus vulpes</i>)	Especie de áreas arboladas, puede también encontrarse en páramos abiertos y parajes montañosos. Su espacio de difusión incluye todas las áreas de la Península Ibérica.	Cuevas de la Araña
Cabra pirenaica (<i>Capra ibex</i>)	Ocupa las regiones montañosas, por encima de la línea de arbolado, extendiéndose hasta las primeras nieves. En la actualidad se encuentra extinta en la Península Ibérica.	Cova del Ramat; Frontón de los cápridos
Ciervo común (<i>Cervus elaphus</i>)	Ocupa arbolado abierto de hoja caduca y páramos, hábitat que en ocasiones se extiende a las áreas montañosas. Su actual área de difusión incluye bolsas de la España central y del norte.	Ulldecona; Abrigo de la Cañada de Marco; Minateda
Asno salvaje (<i>Equus asinus</i>)	Característica de paisajes de monte bajo abierto en las tierras altas, es especie en la actualidad extinta en la Península Ibérica. Se desarrolló como especie domesticada.	Abrigo de la Vacada (?)
Jabalí (<i>Sus scrofa</i>)	Ocupa arbolado de hoja caduca, con un área de difusión que se extiende a la mayor parte de la Península Ibérica, excepto las regiones costeras del sur de España.	Val del Charco del Agua Amarga
Uro europeo (<i>Bos primigenius</i>)	Especie de hábitat arbolado ahora extinta en toda Europa desde 1627. Su domesticación se produjo en Europa en torno al 8000 BP.	Cuevas de la Vieja; Abrigo de la Vacada
Caballo salvaje (<i>Equus ferus</i>)	En la actualidad extinto en la Península Ibérica, en su momento ocupó áreas abiertas de monte bajo en las laderas de las tierras altas.	Cuevas de la Araña; Abrigo del Medio Caballo; Abrigo de la Selva Pascuala
Lobo (<i>Canis lupus</i>)	Ocupa arbolado abierto y regiones montañosas, pero puede también encontrarse en bosques cerrados. Su área de difusión incluye regiones del norte y centro de España, y pequeñas bolsas de las regiones altas del suroeste de la Península Ibérica.	El Polvorín; Fuente Sabuco; El Sabinar
Aves		
Grulla (<i>sp. Grus</i>)?	Entorno de humedales abiertos y migración dependiendo del momento del año hacia herbazales. Su problemática identificación puede sugerir la presencia de ibis en lugar de grulla.	El Polvorín
Cigüeña (<i>sp. Ciconia</i>)?	Riberas abiertas y entorno de humedales. Su problemática identificación puede sugerir la presencia de ibis en lugar de cigüeña.	Los Cantos de la Visera
Insectos (artrópodos)		
Abeja	Entorno de cuevas y abrigos rocosos.	Los Trepadores
Araña	Entorno de cuevas y abrigos rocosos.	Cingle de la Mola Remigia

Tabla 1: Agrupaciones de animales representados en el arte rupestre levantino

Mammalia	Habitat	Type sites
Brown bear (<i>Ursus arctos</i>)	Regarded as a forest/woodland fauna and within the uplands; sometimes in open pasture, above the tree-line in the mountainous regions. Range now limited to the central Pyrenees and small pockets of north-western Spain.	Cañaica del Calar
Chamois (<i>Rupicapra rupicapra</i>)	Capra occupying the lush upland slopes, around the tree-line, moving to the higher slopes during the summer months. Range now limited to the Pyrenees and small pockets of northern Spain.	Cova del Ramat; Barranco dels Gascons; La Tortosilla
Domestic goat (<i>Capra hircus</i>)	Domesticates, controlled grazing along the lower slopes, within the range of [hunter/gatherer] pastoralists.	Peña del Escrito; Villar del Humo
Domestic horse (<i>Equus caballus</i>)	Domesticates, controlled grazing along the lower slopes, within the range of [hunter/gatherer] pastoralists.	Cingle de la Mola Remigia; Los Borriquitos; El Mortero de Alacón
Elk (<i>Alces alces</i>)?	The range varies between forest and open ground, especially along the upland rivers and lakes. Extinct in the Iberian Peninsula by early Holocene; used by Breuil to prove Levantine rock art belonged to an Upper Palaeolithic tradition.	Cueva del Queso (?)
Fox (<i>Vulpus vulpes</i>)	Woodland fauna but also found in open moorland and mountain environments. Range includes all areas of the Iberian Peninsula.	Cuevas de la Araña
Pyrenean goat (<i>Capra ibex</i>)	Occupying the mountain regions, above the tree-line and extending to the snow-line. Now extinct from the Iberian Peninsula.	Cova del Ramat; Frontón de los cápridos
Red deer (<i>Cervus elaphus</i>)	Occupying open deciduous woodland and open moorland and sometimes extending to the mountainous areas. Current range includes pockets of central and northern Spain.	Ulldecona; Abrigo de la Cañada de Marco; Minateda
Wild ass (<i>Equus asinus</i>)	Upland open scrub landscapes, now extinct from the Iberian Peninsula. Developed as a domesticate.	Abrigo de la Vacada (?)
Wild boar (<i>Sus scrofa</i>)	Occupying deciduous woodland with a range extending most of the Iberian Peninsula except for the southern coastal regional of Spain.	Val del Charco del Agua Amarga
Wild bovine (<i>Bos primigenius</i>)	Woodland specie now extinct across Europe by 1627. Domestication occurs in Europe around 8,000 BP.	Cuevas de la Vieja; Abrigo de la Vacada
Wild horse (<i>Equus ferus</i>)	Now extinct from the Iberian Peninsula but once occupying the open scrub upland slopes.	Cuevas de la Araña; Abrigo del Medio Caballo; Abrigo de la Selva Pascuala
Wolf (<i>Canis lupus</i>)	Occupying open woodland and the mountainous regions, but also found in dense forest. Range includes central, northern regions of Spain and small pockets of the upland regions of the south-western Iberian Peninsula, but more widespread during prehistory.	El Polvorín; Fuente Sabuco; El Sabinar
Avian		
Crane (<i>sp. Grus</i>)?	Open wetland environments and moving dependent on the time of the year to grasslands. Misidentification could suggest the presence of ibis rather than crane.	El Polvorín
Stork (<i>sp. Ciconia</i>)?	Open riverine and wetland environments. Misidentification could suggest the presence of ibis rather than stork.	Los Cantos de la Visera
Insects (arthropods)		
Honey bee	Cave/rock-shelter environment.	Los Trepadores
Spider	Cave/rock-shelter environment.	Cingle de la Mola Remigia

Table 1: Fauna depicted on rock art from Levantine Spain

una evolución hacia el sedentarismo. El modelo no era, como sugiere Phillips, el de unas bandas errantes recorriendo el paisaje (1975: 27), sino, más probablemente, un sistema de alianzas y cohesión intercomunitaria (Fig. 4). Basada en el registro arqueológico, la domesticación animal, y en particular los rebaños de ovejas y cabras, resultan evidentes en el contexto de los abrigos rocosos levantinos después del 5,500 a.n.e. En la secuencia estratigráfica de una serie de cavidades en la España suroriental, el registro de la fauna que parece ser coincidente con niveles precerámicos o acerámicos consiste en ciervo común y caballo, en tanto los niveles cerámicos contienen grandes cantidades de restos de oveja y cabra con pequeñas cantidades de ciervo común (Walker 1972). Sin embargo, Zvelebil y Rowley-Conwy (1986: 67) y Zvelebil (1986b: 171-76) sugieren que la adopción de determinados rasgos neolíticos tales como la cerámica por parte de los grupos de cazadores-recolectores, o que el pleno desarrollo de las poblaciones agrícolas, no estarán presentes en la Península Ibérica hasta después del 3,000 a.n.e. Generalmente se considera que la expansión de la agricultura limitada las regiones costeras, ocurrió entre el 7,000 y el 4,800 cal. a.n.e., y que la difusión de las influencias agrícolas en el interior de España y Portugal se produce únicamente después del 4,800 cal. a.n.e. Quisiera subrayar que, con anterioridad al 5,000 a.n.e., grupos de pastores seminómadas que también recurren a la práctica de la caza y la recolección establecieron un tipo de economía mixta estacional, adaptada a las necesidades y contingencias de la comunidad. Esto se ampara en la serie de paneles que contienen representaciones del pastoreo de la cabra, oveja y quizás ciervo común (p. e., las estaciones de *Cabra Feixet*, *Abrigo de la Vacada* y *Cueva del Garroso*). Existe también evidencia, aunque fragmentaria, del pastoreo de ovejas en las tierras altas de la España meridional, y esto posee una vez más su reflejo en el arte rupestre (Dams 1984). Durante esta etapa de pastoreo esporádico se produce la introducción de una tradición cerámica probablemente instigada y estimulada por el contacto e intercambio con

archaeological record, animal husbandry, in particular, sheep and goat herding is in evidence around Levantine rock shelters after 5,500 BCE (Fig. 4). Within the stratigraphic sequence of a number of cave sites in south-eastern Spain, the faunal assemblage appears to be uniform with pre-pottery or aceramic layers and consist of red deer and horse, whereas the pottery levels contain large quantities of sheep and goat remains and small amounts of red deer (Walker 1972). However, Zvelebil and Rowley-Conwy (1986: 67) and Zvelebil (1986b: 171-76) suggest that Neolithic traits such as pottery are being adopted by hunter/gatherer groups and that fully developed farming populations were not present on the Iberian peninsula until after 3,000 BCE. It is generally considered that the spread of agriculture on the Iberian Peninsula is limited to the coastal regions only and occurs between 7,000 and 4,800 cal. BCE; and agricultural influences in mainland Spain and Portugal occurs only after 4,800 cal. BCE. I would stress that prior to 5,000 BCE semi-nomadic herding groups that also relied on hunting and gathering established a type of mixed seasonal economy, adapted to the needs and stresses of the community. This is supported by the number of panels that possess representations of herding of goat, sheep and perhaps red deer (e.g. the sites of *Cabra Feixet*, *Abrigo de la Vacada* and *Cueva del Garroso*). There is also evidence, albeit fragmentary, of sheep herding within the upland zones of southern Spain, this again is reflected in the rock art (Dams 1984). Alongside sporadic herding is the introduction of a ceramic tradition probably instigated and stimulated by contact and exchange with coastal settlers. It is probable that by 4,500 BCE hunting and gathering formed only part of the economic base of Levantine society, as witnessed through the subject matter portrayed on the pastoral rock art and the production of pottery; both are roughly synchronous.

Settlement prior to this period was confined mainly to the periodic use of rock-shelters, caves and open-air sites, although evidence is scant for the latter. Many of these sites seem to have been

Fig. 4: Sección del panel de Cabre Feixet (Tarragona) mostrando una escena de pastoreo (según Dams 1984) / Section of the Cabre Feixet panel (Tarragona) showing a herding scene (after Dams 1984)

0.6m



asentamientos costeros. Es probable que hacia el 4,500 a.n.e. la caza y la recolección supongan tan sólo una parte de la base económica de la sociedad levantina, como se testimonia a través de los asuntos descritos en el arte rupestre y la producción de cerámica; ambos son estrictamente sincrónicos.

Los asentamientos anteriores a este periodo se redujeron principalmente al uso periódico de abrigos rocosos, cuevas y emplazamientos al aire libre, aunque la evidencia resulta escasa para estos últimos. Muchos de estos lugares parecen haber sido ocupados por comunidades pequeñas, si bien la cohesión inter-grupal debió haber existido donde se localizan múltiples paneles de grandes dimensiones, especialmente aquéllos que cuentan con un amplio número de figuras (p. e., los enclaves localizados en el interior de las gargantas de La Valltorta y La Gasulla). Los paneles en estas áreas retratan a grandes grupos guerreros de hasta treinta personajes masculinos que se encuentran enzarzados en alguna forma de combate (Porcar *et al.* 1935).

5. Antropología de los animales

La evidencia etnográfica nos sugiere que los roles sociales masculino y femenino eran rígidos, y las tareas de la caza, recolección, preparación de los alimentos y consumición se desarrollaban probablemente bajo códigos de género (Ehrenberg 1992; Ingold *et al.* 1991; Mateu 2002; Rappaport 1967). De acuerdo con Ingold (1998), la mujer podría haber sido responsable de forrajear y recolectar nueces, bayas y semillas, en tanto el hombre se dedicaría a las grandes partidas de caza que tendrían lugar

occupied by small communities, although inter-group cohesion must have existed where large painted multiple panels are located, especially those panels that have large numbers of human figures (e.g. the sites within the *Valltorta* and *Gasulla* Gorges). The panels within these areas portray large warring groups of up to 30 males who are engaged in some form of warfare/conflict (Porcar *et al.* 1935; Nash 2005).

5. Anthropology of animals

The ethnographic evidence suggests male and female roles were rigid and the tasks of hunting, gathering, preparation and feasting were probably gender encoded (Ehrenberg 1992; Ingold *et al.* 1991; Mateu 2002; Rappaport 1967). According to Ingold (1998) women would have been responsible for foraging and collecting nuts, berries and seeds, whereas men would have hunted occasional big game (Fig. 5). Here, rock art plays an important role in showing the audience the *fruits* of the land

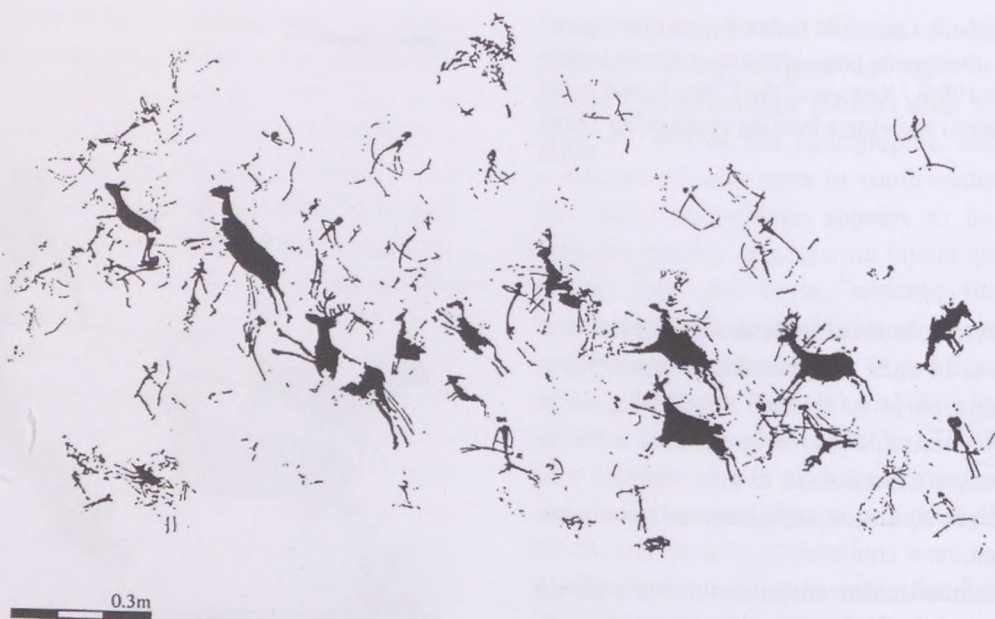


Fig. 5: La escena ideal de caza de Uldecona (Tarragona), donde la carne de ciervo común se encuentra en abundancia (según Beltrán 1982) / The ideal hunting scene at *Uldecona* (Tarragona) where red deer meat is in abundance (after Beltrán 1982)

de forma ocasional (Fig. 5). Aquí el arte rupestre desempeña un importante papel al mostrar a su audiencia los frutos de la tierra (Fig. 6). Sabemos a partir de los registros antropológicos y etnográficos que éste es, probablemente, el caso. Los artistas levantinos están, por tanto, pintando un mundo ideal donde cada cazador habría obtenido el éxito en su actividad.

En lo concerniente a la domesticación, los abrigos rocosos y cuevas parecen ser lugares importantes para la deposición de materiales de procedencia costera. En Hoyo de la Mina, Málaga, el 95% de los depósitos de origen marino consiste en conchas (principalmente de mejillones); el 5% restante está representado por restos de jabalí, íbice, bóvidos y perros (Arribas 1972: 125). En la fase danesa *Ertebølle*, los depósitos de procedencia marina, más que meros lugares para la acumulación de desperdicios, pudieron haber sido focos de unas funciones socio-rituales y políticas, posiblemente entre grupos vecinos (p. e. Hoyo de la Mina).

Para el periodo Neolítico, se ha argumentado que los nuevos asentamientos al aire libre se encuentran en el entorno de lagos y lagunas.

(Fig. 6). We know from the anthropological and ethnographic records that this is probably not the case. Levantine artists are therefore painting an ideal world where every hunt would have been a success.

Concerning domestication, rock-shelters and caves appear to be important places for the deposition of midden material. At *Hoyo de la Mina*, Málaga, 95% of the midden deposits consisted of shell (mainly mussel). The remaining 5% is represented by the remains of boar, ibex, bovine and dog (Arribas 1972: 125). Within the Danish *Ertebølle* phase, middens are more than just sites for the accumulation of refuse, they may have been the foci for socio-ritual and political functions, possibly between neighbouring groups (e.g. *Hoyo de la Mina*).

By the Neolithic, it is argued that new open-air sites exist around lakes and lagoons. At the same time, exploitation and subsequent exploration around the coastal areas of the western Mediterranean continues, as population increases and/or the political and economic identity of dominant groups rise.

Fig. 6: La tierra de la abundancia tal y como se muestra en el panel de Cova del Ramat (Tarragona) (Beltrán 1968) / The land of plenty as shown on the panel at Cova del Ramat (Tarragona) (Beltrán 1968)



Al mismo tiempo, la explotación y subsecuente exploración alrededor de las áreas costeras del Mediterráneo occidental continúa, a la vez que la población se incrementa y/o surge la identidad política y económica de los grupos dominantes.

Razonablemente, la agricultura no poseía una clara presencia en el Mediterráneo meridional. De hecho, el arte de algunos de los paneles del levante central muestra escenas de caza y de grupos corriendo de lado a lado –de nuevo, la evidencia de la existencia de una economía mixta: los pastores están presentes en al menos un 45% de los paneles levantinos (Dams 1984)–. Sobre los dos grandes frisos de Minateda, Albacete, los pastores aparecen guardando gamuzas, ciervos, caballo y bóvidos (¿salvajes?). Por contraste, en el mismo friso, un gran ciervo común es representado con cinco flechas clavadas en su torso y rodeado por 24 cazadores. Probablemente, las figuras interpretadas como pastores podrían de hecho ser batidores, que podrían haber acorralado o quizás reunido animales a lo largo de los antiguos corredores migratorios hacia puntos de emboscada convenidos y bien organizados. Ésta y otras escenas confusas hacen que la datación del arte rupestre resulte problemática en cuanto a que los paneles están representando una economía cazadora altamente compleja y organizada al tiempo que se representan escenas de pastoreo. Además, puede parecer extraordinario que en Minateda tantas especies diferentes de megafauna sean retratadas en una única escena de pastoreo. Aquellos animales claramente describen un concepto de estacionalidad. El artista está posiblemente intentando mostrar la riqueza y disponibilidad de diferentes animales a lo largo del año: el friso de Minateda puede ser tan sólo una representación de carácter estacional, al

Arguably, agriculture does not take a clear hold within the southern Mediterranean at this time. Indeed, the art on some of the panels in the central Levant shows scenes of hunting and herding running side by side – again, the existence of a mixed economy; herdsman are present on at least 45% of Levantine panels (Dams 1984). On the two large friezes at *Minateda*, Albacete, herdsman are seen herding chamois, deer, horse and (wild?) bovines. By contrast, on the same frieze, a large red deer stag is depicted with five arrows embedded into its torso and is surrounded by 24 hunters. Arguably, figures interpreted as herdsman may in fact be beaters, who would have perhaps corralled animals along ancient migratory paths into well-organised and established ambush points. This and other confusing scenes make dating of the rock art problematic, in that the panels are depicting a highly complex and organised hunting economy as well as depicting herding. Furthermore, it would appear extraordinary that at *Minateda* so many different species of megafauna are portrayed within a single herding scene. The animals clearly depict seasonality. The artist is possibly trying to show the wealth and availability of different animals throughout the year – the *Minateda* frieze may therefore only be a seasonal representation, its size – measuring around 19m in length replicating a near-complete and ideal landscape vista.

As the climate changed throughout southern Europe, between the 8th and 5th millennium BCE, so did the need to hunt and gather smaller animals, in particular, shellfish and water

tiempo que su tamaño –que mide alrededor de 19 m de longitud– reproduce una panorámica paisajística muy completa e idealizada.

Puesto que el clima cambió a lo largo de la Europa meridional entre el VIII y el V milenios a.n.e., lo mismo sucedió con la necesidad de cazar y recolectar pequeños animales, en particular mariscos y aves acuáticas. Estos recursos únicamente podían estar disponibles en lugares de costa, ribereños o en estuarios, y por tanto próximos a un número de abrigos rocosos conteniendo arte rupestre pictórico no demasiado elevado. A pesar de la abundancia de aves y mariscos, estas especies raramente figuran en el imaginario del arte rupestre levantino.

El concepto de control del paisaje y sus recursos (p. e. “cultivar” el paisaje) es el más prevalente durante el cénit del Mesolítico sureño europeo, entre el 6,500 y el 4,000 a.n.e. (Cruz Berrocal 2005). El arte rupestre muestra una economía gobernada por la necesidad de controlar y apropiarse de la naturaleza. Grandes rebaños de animales son deliberadamente pintados en una posición central en el interior de las representaciones del panel, en tanto los cazadores, batidores y grupos humanos son habitualmente situados en la periferia, rodeando y controlando de este modo a los animales. Este patrón no solo crea una manifestación visual de control, sino que también puede delinear fronteras culturales y físicas. Estableciendo un límite físico o cerramiento alrededor del animal mediante el uso de figuras humanas, el artista está creando una metáfora, con la cual las figuras humanas pueden representar el límite del paisaje, o, al menos, la parte de ese paisaje que es más beneficiosa, normalmente las primeras tierras de pastoreo y caza, vías migratorias o tierras de cultivo en el interior y el entorno del fondo de los valles fértiles. Otros indicadores de la representación paisajística lo constituyen las huellas de animales, en particular aquéllas pertenecientes a los bóvidos y ciervo común (p. e. Huerto de las Tajadas y Galería del Roure), de modo que éstas también representan una parte de los parajes de caza.

fowl. These resources would only be available within coastal, estuarine and riverine locates and therefore close to very few rock shelters that contained painted rock art. Despite the abundance of birds and shellfish, these species rarely feature on Levantine rock art (e.g. Los Cantos de Visera).

The concept of controlling the landscape and its resources (i.e. *farming* the landscape) is most prevalent during the zenith of the southern European Mesolithic, between 6,500 and 4,000 BCE (Cruz Berrocal 2005). The rock art depicts an economy governed by the need to control and appropriate nature. Large herding animals are deliberately painted centrally within the panel designs, whilst hunters, beaters and herders are usually placed on the periphery, thus encircling and controlling the animals. Not only does this pattern create a visual statement of control, but it may also delineate cultural and physical boundaries. By placing a physical extent or boundary around the animal using human figures or other motifs, the artist is creating a metaphor, whereby human figures may replicate the extent of landscape or, at least, the part of that landscape that is most beneficial, usually the prime herding and hunting grounds, migratory paths or farming lands in and around the fertile valley floor. Further indicators of landscape representation include animal spoor, in particular those belonging to bovines, goat and red deer (e.g. *Huerto de las Tajadas* and *Galería del Roure*), these too represent part of the hunting landscape.

6. Hacia una conciliación entre arte rupestre y hábitat

A lo largo de la Meseta española los cambios climáticos no son tan marcados como los que se producen en las regiones del Norte de Europa. Sin embargo, basándonos en unas evidencias cronológicas limitadas, los principales motivos del arte rupestre, en particular los bóvidos salvajes, parecen incluirse inicialmente en el registro del panel, pero son más tarde sustituidos por el ciervo común, a veces superpuesto a los anteriores, si bien, en varias ocasiones, los bóvidos pueden aparecer con astas de venado añadidas, sugiriendo así el cambio morfológico. Esta alteración cronológica de la fauna coincide con los desplazamientos de la vegetación boscosa y la domesticación eventual de los bóvidos y la cabra. Ambos animales son retratados tanto en estado salvaje como domesticados. Los cambios en la flora, fauna y clima deben haber modificado radicalmente la mentalidad de los cazadores-recolectores y, más tarde, de las comunidades pastoriles, y, con ello, la manera en que ellos perciben su entorno, los paisajes (tanto el paisaje económico como el ritual/sagrado) y su sentido de *estar-en-el-mundo*.

6. Towards an understanding between rock art and habitat

Along the Spanish *Meseta* the changes in climate are not as marked as those regions in northern Europe. However, based on limited dating evidence the main rock art characters, in particular wild bovines, appear to initially enter the panel record, but are later replaced by red deer, sometimes superimposed or in several instances bovines appear with antlers, suggesting morphological change. This chronological faunal shift coincides with the migratory changes in woodland vegetation and the eventual domestication of bovines and goat. Both animals are portrayed as both wild and domesticated. Changes to the flora, fauna and climate must have radically changed the mindset of hunter/gatherer and later pastoral communities and with it the way they perceived their environment, landscapes (economic and ritual/sacred) and their sense of *being-in-the-world*.

Bibliografía

Referencias

ACOSTA MARTÍNEZ, P.

- 1968. *La pintura rupestre esquemática en España*. Salamanca, Universidad de Salamanca.
- 1983. Técnicas, estilo, temática y tipología en la pintura rupestre esquemática hispana, *Zephyrus* 35: 13–25.

ALCALDE DEL RÍO, H.

- 1906. *Las pinturas y grabados de las cuevas prehistóricas de la provincia de Santander*. Santander, Imprenta Blanchard y Arce.

ALLOZA, R., E. ARRANZ, J. M. GONZÁLEZ, V. BALDELLOU, M. RESANO, P. MARZO and F. VANHAECKE.

- 2009. La conservación del arte rupestre: estudio de los factores de deterioro y de la composición química de los pigmentos, in J. A. López Mira, R. Martínez Valle and C. Matamoros de Villa (eds), *El arte rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica. 10 años en la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO. Actas del IV Congreso. Valencia, 3, 4 y 5 de diciembre de 2008*, pp. 317–25. Valencia, Generalitat Valenciana.

ALMAGRO BASCH, M.

- 1941. *Introducción a la Arqueología. Las culturas prehistóricas europeas*. Barcelona, Apolo.
- 1944. Los problemas del Epipaleolítico y Mesolítico en España, *Ampurias* 6: 1–38.
- 1946a. Arte Prehistórico, in M. Almagro Basch and A. García y Bellido (eds), *Ars Hispaniae. Historia Universal del Arte Hispánico*, vol. I. Madrid, Plus Ultra.
- 1946b. El arte rupestre naturalista del levante español y el arte rupestre esquemático, in R. Menéndez Pidal (ed.). *Historia de España*, vol. I, pp. 443–85. Madrid, Espasa-Calpe.
- 1947. *España prehistórica*. Madrid, Espasa-Calpe.
- 1949. Un nuevo grupo de pinturas rupestres en Albarracín: “La Cueva de Doña Clotilde”, *Teruel* 1: 91–116.
- 1951. La cronología del arte levantino en España, in *Crónica del VI Congreso Arqueológico del Sudeste (Alcoy 1950)*, pp. 67–80. Cartagena, Seminario de Arqueología y Numismática Aragonesas delm Instituto Fernando el Católico.
- 1952. *El covacho con pinturas rupestres de Cogul (Lérida)*. Lérida, Instituto Español de Prehistoria del CSIC/ Instituto de Estudios Ilerdenses, Servicio de Investigaciones Arqueológicas de la Diputación Provincial de Lérida.
- 1970. *Manual de Historia Universal, vol. I: Prehistoria*. Madrid, Espasa-Calpe.
- and M. A. GARCÍA GUINEA (eds). 1972. *Santander Symposium*, Santander, UISPP-Patronato de las Cuevas Prehistóricas de la Provincia de Santander.

- , E. RIPOLL PERELLÓ and A. BELTRÁN MARTÍNEZ. 1956. *Prehistoria del Bajo Aragón*, Zaragoza, Instituto de Estudios Turolenses.

ALMAGRO-GORBEA, A.

- 1971. La Cueva del Niño (Albacete) y la Cueva de la Griega (Segovia). Dos yacimientos de arte rupestre recientemente descubiertos en la Península Ibérica, *Trabajos de Prehistoria* 28: 9–62.

ALONSO I TEJADA, A.

- 1980. *El conjunto rupestre de Solana de las Covachas, Nerpio (Albacete)*. Albacete, Instituto de Estudios Albacetenses “Don Juan Manuel”.
- 1983/84, Los conjuntos rupestres de Marmalo y Castellón de los Machos (Villar del Humo, Cuenca), *Empúries* 45/46: 8–29.
- 1985. Villar del Humo: un núcleo rupestre olvidado, *Revista de Arqueología* 45: 12–23.
- 1999. Cultura artística y cultura material: ¿un escollo insalvable?, *Bolskan*, 16: 71–107.
- 2003. Los grabados parietales postpaleolíticos del sector mediterráneo peninsular, in J. R. González Pérez (ed.), *Actas del Ier Congr s Internacional de Gravats Rupestres i Murals: homenatge a Lluís Díez-Coronel (Lérida, 1992)*, pp. 273–305. Lérida, Institut d’Estudis Ilerdencs.
- and A. GRIMAL NAVARRO. 1994. La mujer en el arte de los cazadores epipaleolíticos, in *Gala, Revista d’Arqueologia, Antropologia i Patrimoni* 2: 11–50.
- and A. GRIMAL NAVARRO. 1995. El arte levantino o el ‘trasiego’ cronológico de un arte prehistórico, *Pyrenae* 25: 51–70.
- and A. GRIMAL NAVARRO. 1996a. *El arte rupestre prehistórico de la cuenca del Río Taibilla (Albacete y Murcia): nuevos planteamientos para el estudio del arte levantino*. Barcelona, Alonso Tejada Editor (2 vols.).
- and A. GRIMAL NAVARRO. 1996b. *Investigaciones sobre Arte Rupestre Prehistórico en las Sierras Albacetenses: el Cerro Barbatón (Letur)*. Albacete, Instituto de Estudios Albacetenses, Excma. Diputación de Albacete.
- and A. GRIMAL NAVARRO. 1999a. *Introducción al arte levantino a través de una estación singular: la Cueva de La Vieja (Alpera, Albacete)*. Albacete, Asociación Cultural Malecón/ Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- and A. GRIMAL NAVARRO. 1999b. El arte levantino: una manifestación pictórica del Epipaleolítico peninsular, in A. Beltrán, A. Alonso, A. Grimal, J. Aparicio and J. G. Morote (eds), *Cronología del arte rupestre levantino*, pp. 43–76. Valencia, Real Academia de Cultura Valenciana, Sección de Prehistoria y Arqueología.
- and A. GRIMAL NAVARRO. 2001. Acerca del estudio del Arte Levantino, *Millars* XXIV: 87–152.
- and A. GRIMAL NAVARRO. 2007. *L’art rupestre del Cogul. Primeres imatges humanes a Catalunya*. Lérida, P ges Editors.
- , M. MELGAREJO, O. MEDINA and A. M. CARRIÓN. 1982. Las pinturas rupestres esquemáticas de la Peña del Castellar (Villar del Humo, Cuenca), *Zephyrus* 34/35: 133–40.

ANONYMOUS.

- 1954. Sucinta biografía del Profesor Eduardo Hernández-Pacheco, *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural* 54: 7–34.

APARICIO PÉREZ, J.

- 1979. El Mesolítico en Valencia y en el Mediterráneo occidental, in *Trabajos varios del SIP*, nº 50. Valencia, Diputación Provincial de Valencia.
- 2007. Arte rupestre levantino. Su difícil datación: lamentables olvidos, *Cuadernos de Arte Rupestre* 4: 155–61.
- and J. G. MOROTE BARBERÁ. 1999. Yacimientos arqueológicos y datación del Arte Rupestre Levantino, in A. Beltrán Martínez, A. Alonso, A. Grimal, J. Aparicio and J. G. Morote (eds), *Cronología del Arte Levantino* (Serie Arqueológica/ Real Academia de Cultura Valenciana, Sección de Prehistoria y Arqueología 17), pp. 77–184. Valencia, Concejalía de Cultura del Excmo. Ayuntamiento de Valencia.
- and J. SAN VALERO APARISI. 1983. *El primer arte valenciano I. El arte parpallonés* (Serie Popular 3). Valencia, Asociación Cultural València 2000.
- , N. MESADO, J. G. MOROTE and J. ROS. 2007. Catálogo de la Comunidad Valenciana. Castellón, Valencia y Alicante, in *Catálogo de Arte Prehistórico de la Península Ibérica y de la España Insular. Arte Levantino* (Serie Arqueológica 22), vol. I, pp. 253–368; vol. II, p. 877. Valencia, Real Academia de Cultura Valenciana.

APELLÁNIZ CASTROVIEJO, J. M.

- 1982. *El Arte prehistórico del País Vasco y sus vecinos*. Bilbao, Desclée de Brouwer.

ARMENDÁRIZ, A.

- 1997. Antón Koba: cazadores azilienses en la sierra de Aizkorri (Guipuzkoa), in *Actas del II Congreso de Arqueología Peninsular* (Zamora, 1996), vol I, pp. 297–310. Zamora, Fundación Rei Alfonso Henriques.

ARRIBAS, A.

- 1972. Das Neolithikum Andalusiens, in H. Schwabedissen (ed.), *Die Anfänge des Neolithikums vom Orient bis Nordeuropa*, Cologne. 7: 108–27.

ASQUERINO, M^a D.

- 1992. Epipaleolítico y Neolítico en el Alto Guadalquivir, in *I Jornadas Históricas del Alto Guadalquivir: La Prehistoria* (Quesada, Mayo 1991), pp. 33–52. Quesada (Jaén), Ayuntamiento de Quesada.

AUBRY, T. and J. D. SAMPAIO

- 2009. Chronologie et contexte archéologique des gravures paléolithiques de plein air de la Vallée du Côa (Portugal), in R. de Balbín Behrmann (ed.), *Arte prehistórico al aire libre en el sur de Europa*, pp. 211–24. Valladolid, Junta de Castilla y León, Consejería de Cultura y Turismo.

AURA TORTOSA, J. E. and M. PÉREZ RIPOLL

- 1995. El Holoceno Inicial en el Mediterráneo español (11000–7000 BP). Características culturales y económicas, in V. Villaverde Bonilla (ed.), *Los últimos cazadores. Transformaciones culturales y económicas durante el Tardiglaciar y el inicio del Holoceno en el ámbito mediterráneo*, pp. 119–46. Alicante, Diputación de Alicante, Instituto de Cultura “Juan Gil-Albert”.
- , J. F. JORDÁ, J. V. MORALES, M. PÉREZ, M. P. VILLALBA and J. A. ALCOVER. 2009. Economic Transitions in Finis Terra: the Western Mediterranean of Iberia, 15–7 ka BP, *Before Farming* 2009 (2): 1–17.

BALBÍN BEHRMANN, R. DE (ed.)

- 2009. *Arte prehistórico al aire libre en el sur de Europa*. Valladolid, Junta de Castilla y León, Consejería de Cultura y Turismo.
- and J. J. ALCOLEA GONZÁLEZ. 1994. Arte Paleolítico de la Meseta española, *Complutum* 5: 97–138.
- , P. BUENO RAMÍREZ, R. GONZÁLEZ ANTÓN and C. D. ARCO AGUILAR (eds). 2009. *Grabados rupestres de la fachada atlántica europea y africana/ Rock Carvings of the European and African Atlantic Façade*. Oxford, Archaeopress.

BALDELLOU MARTÍNEZ, V.

- 1986. El arte rupestre post-paleolítico del Alto Aragón en el contexto del arte rupestre levantino y esquemático, in *III Coloquio de Arte Aragonés (Huesca 1983)*, vol. II, pp. 33–45. Huesca, Diputación Provincial de Huesca.
- 1989. II Reunión de Prehistoria Aragonesa: La terminología en el arte rupestre postpaleolítico, *Bolskan* 6: 5–14.
- 1994. Algunos comentarios sobre el Neolítico en Aragón, *Bolskan* 11: 33–51.
- 1999. Cuestiones en torno a las pinturas rupestres postpaleolíticas en Aragón, *Boletín de Arte Rupestre de Aragón* 2: 67–86.
- 2000. Art Rupestre a l'Aragó: noves línies d'investigació, *Cota Zero* 16: 85–95.
- and P. UTRILLA MIRANDA. 1999. Arte rupestre y cultura material en Aragón: presencias y ausencias, convergencias y divergencias, *Bolskan* 16: 21–38.
- , A. PAINAUD GUILLAUME, P. AYUSO and M^a J. CALVO CIRIA. 2000. Las pinturas rupestres de la partida de Muriecho (Colungo y Bárcabo, Huesca), *Bolskan* 17: 33–86.
- , P. AYUSO, A. PAINAUD and M^a J. CALCO. 2003. Las pinturas rupestres de la partida de Muriecho (Colungo y Bárcabo, Huesca), *Bolskan* 17: 33–86.
- , R. ALLOZA IZQUIERDO and M. RESANO. Forthcoming. Análisis químicos de pigmentos: posibilidades de datación relativa, in *Datant l'Art Rupestre: L'Arc Mediterrani Peninsular entre l'absolut I el relatiu (Barcelona, 17–19 de junio de 2009)*. Barcelona.

BAPTISTA, A. M.

- 1999. O ciclo artístico quaternário do Vale do Côa. Com algumas considerações de método sobre estilos, valoração estética e crono-estratigrafia figurativa, *Arkeos* 6 (2): 197–277.

BARANDIARÁN, I.

- 1976. Materiales arqueológicos del covacho de Huerto Raso (Lecina, Huesca), *Zephyrus* 26/27: 217–23.
- 1998. El Paleolítico y el Mesolítico, in *Prehistoria de la Península Ibérica*, pp. 1–136. Barcelona, Ariel.

BÉCARES, J., H. CACHIER, M^a S. CORCHÓN, N. TISNERAT, M. ARNOLD and H. VALLADAS.

- 1996. Datación de las pinturas y revisión del arte paleolítico de Cueva Palomera (Ojo Guareña, Burgos, España), *Zephyrus* 49: 37–60.

BEDNARIK, R. G.

- 2001. *Rock Art Science. The Scientific Study of Palaeoart*. Turnhout, Brepols.

BELTRÁN LLORIS, M.

- 1973. Las pinturas rupestres esquemáticas del Castillo de Monfragüe en Torrejón el Rubio (Cáceres), in *Estudios de Arqueología Cacereña* (Monografías Arqueológicas XV), pp. 59–85. Zaragoza, Dpto. de Prehistoria y Arqueología, Facultad de Letras.
- 1976. Cierre del abrigo con pinturas rupestres de la Edad del Bronce. Torrejón el Rubio, Cáceres, *Noticiario Arqueológico Hispánico* 5: 123–30.

BELTRÁN MARTÍNEZ, A.

- 1968. *Arte Rupestre Levantino* (Monografías Arqueológicas 4). Zaragoza, Universidad de Zaragoza, Seminario de Prehistoria y Protohistoria, Facultad de Filosofía y Letras.
- 1970. Algunos problemas que plantean las superposiciones de pintura en el arte rupestre levantino, in *XI Congreso Nacional de Arqueología (Mérida 1968)*, vol. II, pp. 225–36. Zaragoza, Secretaría General de los Congresos Arqueológicos Nacionales.
- 1982. *Rock Art of the Spanish Levant*. Cambridge, Cambridge University Press.
- 1986. *El arte rupestre en la provincia de Teruel* (Cartillas Turolenses 5). Teruel, Instituto de Estudios Turolenses.
- 1987a. La fase pre-levantina en el arte prehistórico español, *Archivo de Prehistoria Levantina* 17: 81–96.
- 1987b. La figura femenina y la supuesta escena de danza fálica de Solana de las Covachas, Nerpio (Albacete), in *Homenaje a Samuel de los Santos*, pp. 65–7. Albacete, Instituto de Estudios Albacetenses “Don Juan Manuel”.
- 1989. Perduración en el arte prehistórico del “estilo paleolítico” durante el Mesolítico y los posibles enlaces el “levantino”, *Almansi. Revista de Cultura* 7: 125–66.
- 1993. *Arte Prehistórico en Aragón*. Zaragoza, Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Zaragoza, Aragón y Rioja.
- 1998. El arte prehistórico español. Estado de la cuestión en 1998, *Boletín de Arte Rupestre de Aragón* 1: 21–39.
- 1999. Cronología del Arte Levantino: cuestiones críticas, in A. Beltrán Martínez, A. Alonso, A. Grimal, J. Aparicio and G. Morote (eds), *Cronología del Arte Levantino*, pp. 7–35. Valencia, Real Academia de Cultura Valenciana, Sección de Prehistoria y Arqueología.
- 2001. Divagaciones sobre el arte postpaleolítico español: estado de la cuestión, *Quaderns de Prehistoria i Arqueologia de Castelló* 22: 33–43.
- 2002. La Sarga (Alcoy, Alicante). Cincuenta años después, in M. Hernández y J. M^a Segura (coords.), *La Sarga. Arte rupestre y territorio*, pp. 33–50. Alcoy (Alicante), Ayuntamiento de Alcoy/ Caja de Ahorros del Mediterráneo.
- (dir.). 2005. *Corpus de arte rupestre del Parque Cultural del río Martín*. Zaragoza, Asociación del Parque Cultural del río Martín/ Centro de Arte Rupestre “Antonio Beltrán”.

BERNABÉU AUBÁN, J.

- 1999. Pots, Symbols and Territories: the Archaeological Context of Neolithisation in Mediterranean Spain, *Documenta Praehistorica* 26: 101–18.
- 2002. The Social and Symbolic Context of Neolithization, in *El paisaje en el Neolítico Mediterráneo. Sagvntvm-Extra* 5: 209–33.

- , J. E. AURA TORTOSA and E. BADAL. 1993. *Al oeste del Edén. Las primeras sociedades agrícolas en la Europa mediterránea*. Madrid, Síntesis.

BLASCO BOSQUED, C.

- 1981. Tipología de la figura humana en el arte rupestre levantino, in *Altamira Symposium*, pp. 361–77. Madrid, Ministerio de Cultura, Dirección General de Bellas Artes, Archivos y Bibliotecas.

BOSCH-GIMPERA, P. 1970.

- Chronologie de l'art levantin espagnol, in E. Anati (ed.), *Valcamónica Symposium. Actes du Symposium International d'Art Préhistorique. Valcamónica, 23–28 septembre 1968*, pp. 69–77. Capo di Ponte, Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques – Centro Camuno di Studi Preistorici.

BOSCHÍN, M^a T., A. MARTA SELDES, M. MAIER, R. M. CASAMIQUELA, R. E. LEDESMA and G. E. ABAD.

- 2002. Análisis de las fracciones inorgánica y orgánica de pinturas rupestres y pastas de sitios arqueológicos de la Patagonia septentrional argentina, *Zephyrus* 55: 183–98.

BRADLEY, R.

- 2001. Humans, Animals and the Domestication of Visual Images, *Cambridge Archaeological Journal* 11: 261–63.

BREUIL, H.

- 1908. Les peintures quaternaires de la Roca del Cogul, *Butlletí del Centre Excursionista de Lleyda* 10 (1): 10–15.
- 1910. Nouvelles découvertes en Espagne, *L'Anthropologie* 22: 247–56.
- 1914 (review). E. Hernández-Pacheco, Juan Cabré, et le Comte de la Vega del Sella. Les peintures préhistoriques de Peña-Tu. Contribution à l'étude des peintures préhistoriques de l'extrême sud de l'Espagne, 2 br. 8, Madrid 1914, *L'Anthropologie* 25: 544–8.
- 1915. Réponse à M. E. Hernández-Pacheco. Peintures préhistoriques de Peña-Tú, *L'Anthropologie* 26: 479–80.
- 1916a. Algunas consideraciones acerca de la obra de D. Juan Cabré titulada “El arte rupestre en España”, *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural* 16: 253–69.
- 1916b (review). J. Cabré Aguiló, El arte rupestre en España (región septentrional y oriental), Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas 31, *L'Anthropologie* 27: 588–97.
- 1920. Les peintures rupestres de la Péninsule Ibérique. XI. Les roches peintes de Minateda (Albacete). *L'Anthropologie* 30: 1–50.
- 1933/35. *Les peintures rupestres schématiques de la Péninsule Ibérique*. Lagny, Fondation Singer-Polignac (4 vols).
- 1952. *Four Hundred Centuries of Cave Art*. Montignac (Dordogne), Centre D'études et de Documentation Préhistoriques.
- and F. DE MOTOS. 1915. Les peintures rupestres d'Espagne. VIII: Les roches à figures naturalistes de la région de Vélez Blanco (Almería), *L'Anthropologie* 26: 332–6.
- and H. OBERMAIER. 1927. Las pinturas rupestres de los alrededores de Tormón (Teruel), *Boletín de la Real Academia de la Historia* 90: 7–27.

- and J. CABRÉ AGUILÓ. 1909. Les peintures rupestres du bassin inférieur de l'Ebre: I. les roches peints de Calapatá à Cretas (Bas Aragon); II, Les fresques à l'air libre de Cogul, province de Lérida (Catalogne), *L'Anthropologie* 20:1–21.
- and J. CABRÉ AGUILÓ. 1911. Les peintures rupestres d'Espagne. III: Los Toricos de Albarracín (Teruel), *L'Anthropologie* 22: 641–8.
- and M. C. BURKITT. 1929. *Rock Paintings of Southern Andalusia. A Description of a Neolithic and Copper Age Art Group*. Oxford, Clarendon Press.
- and R. LANTIER. 1959. *Les Hommes de la Pierre ancienne (Paléolithique et Mésolithique)*. Paris, Payot.
- , P. SERRANO GÓMEZ and J. CABRÉ AGUILÓ. 1912. Les peintures rupestres d'Espagne. IV: Les abris del Bosque à Alpéra (Albacete), *L'Anthropologie* 23: 529–62.

BUENO RAMÍREZ, P., R. BALBÍN BEHRMANN and J. J. ALCOLEA GONZÁLEZ

- 2007. Style V dans le bassin du Douro. Tradition et changement dans les graphies des chasseurs du Paléolithique Supérieur européen, *L'Anthropologie* 111: 549–89.
- 2009. Estilo V en el ámbito del Duero: cazadores finiglaciares en Siega Verde (Salamanca), in R. de Balbín Behrmann (ed.), *Arte prehistórico al aire libre en el sur de Europa*, pp. 259–86. Valladolid, Junta de Castilla y León, Consejería de Cultura y Turismo.

CABRÉ AGUILÓ, J.

- 1915. *El arte rupestre en España (regiones septentrional y meridional)* (Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas I). Madrid, Museo Nacional de Ciencias Naturales.
- 1917. *Las pinturas rupestres de Aldeaquemada*. Madrid, Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, Memoria nº 14.
- 1921. El arte prehistórico y los siluetistas, campesinos, actuales, *Coleccionismo* 101/102: 97–111.
- 1923. Las pinturas rupestres de la Valltorta I. Desaparición de las pinturas de una de las estaciones de este valle, *Actas y Memorias de la Sociedad Española de Antropología, Etnografía y Prehistoria* 2: 107–18.
- 1925. Las pinturas rupestres de la Valltorta II: escena bélica de la Cova del Cevíl, in *Actas y Memorias XVI (IV)*, año 4, pp. 201–33. Madrid, Sociedad Española de Antropología, Etnografía y Prehistoria.
- and E. Hernández-Pacheco y Estevan. 1914. *Avance al estudio de las pinturas prehistóricas del extremo sur de España (Laguna de la Janda)*. Madrid, Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas.

CABRERA GARRIDO, J. M^a

- 1978. Les matériaux de peinture de la grotte d'Altamira, in *Actes de la 5e Réunion Triennale de l'ICOM*, pp. 1–9, Zagreb (Yugoslavia), ICOM Committee for Conservation.

CACHO QUESADA, C. and S. RIPOLL LÓPEZ.

- 1987. Nuevas piezas de arte mueble en el Mediterráneo español, *Trabajos de Prehistoria* 44 (1): 35–62.

CALADO, M.

- 2004. Entre o Céu e a Terra. Menires e arte rupestre no Alentejo Central, in M. Calado (ed.), *Sinais de Pedra. Actas do 1º Colóquio Internacional sobre Megalitismo e Arte Rupestre na Europa Atlântica. Évora, 24 a 26 de Janeiro de 2003*. Évora, Fundação Eugénio da Almeida [CD-ROM].

CAMINOS

- 2008. *Caminos de arte rupestre prehistórico. Guía para conocer y visitar el arte rupestre del sudoeste de Europa*. Madrid, Ministerio de Cultura.

CANALS SALOMÓ, A.

- 2008. El equipo de investigación primeros pobladores de Extremadura. Intervenciones arqueológicas en Cáceres: 2001–2006, in P. J. Sanabria Marcos (coord.), *Arqueología urbana en Cáceres: investigaciones e intervenciones recientes en la ciudad de Cáceres y su entorno. Actas de las jornadas de arqueología del Museo de Cáceres* (Memorias del Museo de Cáceres 7), pp. 43–56. Cáceres, Junta de Extremadura, Consejería de Cultura y Turismo/ Museo de Cáceres.

CANTALEJO DUARTE, P., R. MAURA MIJARES and M. BECERRA PARRA

- 2006. *Arte rupestre prehistórico en la Serranía de Ronda. Valles del Guadiaro, Turón y Guadalteba*. Ronda (Málaga), Editorial La Serranía.

CARBONELL, E. and R. MARCET

- 1976. El Tut de Fustanyà, in *III Assemblea d'Amics del Comtat de Besalú* (Assemblees d'Estudis 3), pp. 73–86. Besalú, Amics de Besalú i el seu Comtat.

CARR, C.

- 1995. Building a Unified Middle-Range Theory of Artifact Design, in C. Carr and J. E. Neitzel (eds), *Style, Society and Person. Archaeological and Ethnological Perspectives*, pp. 151–70. New York, Plenum Press.

CARRASCO RUS, J., M^a. S. NAVARRETE ENCISO and J. A. PACHÓN ROMERO

- 2006. Las manifestaciones rupestres esquemáticas y los soportes muebles en Andalucía, in J. Martínez García and M. S. Hernández Pérez (eds), *Actas del Congreso de Arte Rupestre Esquemático en la Península Ibérica: Comarca de los Vélez (5–7 de mayo 2004)*, pp. 85–118. Almería, Grupo de Desarrollo Rural de Los Vélez (Aprovélez).

CARRIÓN, J. S., M. DUPRÉ, M. PILAR FUMANAL and R. MONTES

- 1995. A Palaeoenvironmental Study in Semi-arid Southeastern Spain: the Palynological and Sedimentological Sequence at Perneras Cave (Lorca, Murcia), *Journal of Archaeological Science* 22: 355–67.
- , S. FERNÁNDEZ, P. GONZÁLEZ-SAMPÉRIZ, G. GIL-ROMERA, E. BADAL, Y. CARRIÓN-MARCO, L. LÓPEZ-MERINO, J. A. LÓPEZ-SÁEZ, E. FIERRO and F. BURJACHS. 2010. Expected Trends and Surprises in the Lateglacial and Holocene Vegetation History of the Iberian Peninsula and Balearic Islands, *Review of Palaeobotany and Palynology* 162: 458–75.
- , M. MUNUERA and C. NAVARRO. 1997. The Palaeoenvironment of Carihuela Cave (Granada, Spain): a Reconstruction on the Basis of Palynological Investigations of Cave Sediments, *Review of Palaeobotany and Palynology* 99: 317–40.
- , M. MUNUERA, C. NAVARRO, F. BURJACHS, M. DUPRÉ and M. J. WALKER. 1999. The Palaeoecological Potential of Pollen Records in Caves: the Case of Mediterranean Spain, *Quaternary Science Reviews* 18: 1061–73.

CARTAILHAC, É.

- 1902. La grotte ornée d'Altamira (Espagne): Mea culpa d'un sceptique, *L'Anthropologie* 13: 348–54.
- and H. BREUIL. 1906. *La caverne d'Altamira á Santillana, près Santander*. Monaco, Imprimerie de Monaco.

- and H. BREUIL. 1908. Nouvelles cavernes a peintures decouvertes dans l'Aragon, la Catalogne et les Cantabres, *L'Anthropologie* 19: 371–3.
- CASTELLS, J. and G. HERNÁNDEZ HERRERO
 - 2005. Arte rupestre en Cataluña. Estado actual, in M. S. Hernández and J. A. Soler Díaz (eds), *Arte rupestre en la España mediterránea*, pp. 393–400. Alicante, Instituto Alicantino de Cultura 'Juan Gil-Albert'.
- CASTELO RUANO, R., L. CARDITO ROLLÁN, I. PANIZO ARIAS and I. RODRÍGUEZ CASANOVA
 - 1995. *Julio Martínez Santa-Olalla: crónicas de la cultura arqueológica española*, Madrid, published by the authors.
- CERRATO LEYTON, F. and V. NOVILLO GONZÁLEZ
 - 2000. Los petroglifos de la ribera del Guadiana a su paso por las inmediaciones de Cheles (Noticia arqueológica), *Revista de Estudios Extremeños* LVI (1): 91–8.
- CERRILLO CUENCA, E. and A. GONZÁLEZ CORDERO
 - 2007. *Cuevas para la eternidad: sepulcros prehistóricos de la provincia de Cáceres* (Ataecina. Colección de Estudios Históricos de la Lusitania n° 3). Badajoz, Instituto de Arqueología de Mérida.
- CHALMIN, E., M. MENU and C. VIGNAUD
 - 2003. Analysis of Rock Art Painting and Technology of Palaeolithic Painters, *Measurement Science and Technology* 14: 1590–97.
- CHIPPINDALE, C.
 - 2004. From Milimetre up to Kilometre: a Framework of Space and of Scale for Reporting and Studying Rock art in its Landscape, in C. Chippindale and G. H. Nash (eds), *The Figured Landscapes of Rock art: Looking at Pictures in Place*, pp. 102–117. Cambridge, Cambridge University Press.
 - and G. H. Nash (eds). 2004. *The Figured Landscapes of Rock art: Looking at Pictures in Place*. Cambridge, Cambridge University Press.
- CLARKE, D.
 - 1978. *Mesolithic Europe: An Economic Basis*. London, Duckworth.
- CLOTES, J., M. MENU and P. WALTER
 - 1990. La préparation des peintures magdaleniennes des cavernes ariégeoises, *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 87: 170–92.
- COLE, N. and A. WATCHMAN
 - 1992, Painting with Plants. Investigating Fibres in Aboriginal Rock Paintings at Laura, North Queensland, *Rock Art Research* 9: 27–36.
- COLECTIVO BARBAÓN
 - 1998. Nuevas pinturas rupestres en la provincia de Cáceres: 42 nuevos abrigos en el Parque Natural de Monfragüe, *Revista de Arqueología* 212: 12–7.
- COLLADO GIRALDO, H.
 - 2002. Arte rupestre en la presa de Alqueva, *Al Madan* 11 (II): 196–201.
 - 2003. Nuevas representaciones de Arte Paleolítico en Extremadura, in 1978–2003. C.A.E.A.P. *Veinticinco años de investigaciones sobre el Patrimonio Cultural de Cantabria*, pp. 111–21. Santander, Ayuntamiento de Camargo/ C.A.E.A.P.
 - 2004. Un nuevo ciclo de arte prehistórico en Extremadura: el arte rupestre de las sociedades de economía cazadora recolectora durante el Holoceno inicial como precedente del arte rupestre

esquemático en Extremadura, in M. Calado (ed.), *Sinais de Pedra. Actas do 1º Colóquio Internacional sobre Megalitismo e Arte Rupestre na Europa Atlântica. Évora, 24 a 26 de Janeiro de 2003*. Évora, Fundação Eugénio da Almeida [CD-ROM].

- 2006. *Arte rupestre en la cuenca del Guadiana: El conjunto de grabados del Molino Manzánuez (Alconchel-Cheles)* (Memorias d'Odiana. Estudios Arqueológicos do Alqueva, nº 4). Beja, EDIA.
- and J. J. GARCÍA ARRANZ (coords.). 2005. *Arte rupestre en el Parque Natural de Monfragüe: el Sector Oriental* (Corpus de Arte Rupestre en Extremadura, vol. I). Mérida (Badajoz), Junta de Extremadura, Consejería de Cultura.
- and J. J. GARCÍA ARRANZ. 2007. Últimas intervenciones en la cueva del castillo de Monfragüe (Cáceres): actuaciones de adecuación para la visita y revisión de sus manifestaciones rupestres, *Cuadernos de Arte Rupestre* 4: 313–51.

COLLADO VILLALBA, O.

- 1992. *Parque Cultural de Albarracín. Parques Culturales de Aragón*. Zaragoza, Gobierno de Aragón.

CONKEY, M. W.

- 1980. The Identification of Prehistoric Hunters-Gatherers Aggregation Sites: the Case of Altamira, *Current Anthropology* 21: 609–30.
- 1982. Les sites d'agrégation et la répartition de l'art mobilier, ou: Y-a-t-il des sites d'agrégation magdaléniens? In J. P. Rigaud (dir.), *Le peuplement magdalénien: Paléographie physique et humaine, Actes du colloque international organisé à l'occasion du centenaire de la découverte de l'Homme de Chancelade (Chancelade, 10–15 octobre 1988)*, pp. 19–28. Paris, Comité des Travaux Historiques et Scientifiques. Coll de Chancelade.
- and O. SOFFER (eds). 1997. *Beyond Art. Pleistocene Image and Symbol*. San Francisco, California, Memoirs of the California Academy of Sciences 23.

CORCHÓN RODRÍGUEZ, M^a S.

- 2006. Reflexiones sobre el arte paleolítico interior: la meseta norte española y sus relaciones con Portugal, *Zephyrus* 59: 111–34.
- , H. VALLADAS, J. BÉCARES, M. ARNOLD, N. TISNERAT and H. CACHIER. 1996. Datación de las pinturas y revisión del Arte Paleolítico de Cueva Palomera (Ojo Guareña, Burgos, España), *Zephyrus* 49: 37–60.

COURAUD C.

- 1985. *L'Art Azilien. Origine-survivance* (XX supplément à Gallia Préhistoire). Paris, Éditions du Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS).
- 1988. Pigments utilisés en Préhistoire. Provenance, préparation, mode d'utilisation, *L'Anthropologie* 92 (1): 17–28.

CRIADO BOADO, F.

- 1993. Límites y posibilidades de la arqueología del paisaje, *SPAL: Revista de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Sevilla* 2: 9–55.
- and M. SANTOS ESTÉVEZ. 2006. Paisajes domésticos, espacios cerrados: los espacios de la representación y la domesticación del paisaje en la Edad del Bronce, in J. Martínez García and M. S. Hernández Pérez (eds), *Actas del Congreso de Arte Rupestre Esquemático en la Península Ibérica: Comarca de los Vélez (5–7 de mayo 2004)*, pp. 173–92. Almería, Grupo de Desarrollo Rural de Los Vélez (Aprovelez).

- M. SANTOS ESTÉVEZ and C. PARCERO OUBIÑA. 1997. De la Arqueología Simbólica del paisaje a la Arqueología de los Paisajes Sagrados, *Trabajos de Prehistoria* 54 (2): 61–80.
- F., R. BRADLEY and R. FÁBREGAS VALCARCE. 1994. Los petroglifos como forma de apropiación del espacio: algunos ejemplos gallegos, *Trabajos de Prehistoria* 51 (2): 159–68.

CRUZ BERROCAL, M.

- 2004a. *Paisaje y arte rupestre: ensayo y contextualización arqueológica y geográfica de la pintura levantina*. Madrid, Universidad Complutense.
- 2004b. La investigación del arte rupestre desde la Geografía: la pintura neolítica del ámbito mediterráneo de la Península Ibérica, *Trabajos de Prehistoria* 61 (2): 41–62.
- 2005. *Paisaje y arte rupestre: patrones de localización de la pintura levantina*. (BAR International Series 1409), Oxford, Archaeopress.
- and J. M. VICENT GARCÍA. 2007. Rock Art as an Archaeological and Social Indicator: the Neolithisation of the Iberian Peninsula, *Journal of Anthropological Archaeology* 26: 676–97.
- , J. GOITRE SAMANIEGO, J. G. LEAL VALLADARES and M. LÓPEZ DOMÍNGUEZ. 1999. Crítica al estudio del Arte Levantino desde una perspectiva bibliométrica, *Trabajos de Prehistoria* 56: 53–75.
- , J. M. GIL-CARLES ESTEBAN, M. GIL ESTEBAN and M. I. MARTÍNEZ NAVARRETE. 2005. Martín Almagro Basch, Fernando Gil Carles y el Corpus de Arte Rupestre Levantino, *Trabajos de Prehistoria* 62: 27–45.

DAMS, L.

- 1984. *Les Peintures Rupestres du Levant Espagnol*. Paris, Picard.

DAVID, B. and J. THOMAS (eds.)

- 2008. *Handbook of Landscape Archaeology*. Oxford, Berg Press.

D'ERRICO, F.

- 1994. *L' Art gravé azilien. De la technique à la signification* (XXXI supplément à Gallia Préhistoire). Paris, Éditions du Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS).
- and L. POSSENTI. 1999. L'art mobilier épipaléolithique de la Méditerranée occidentale: Comparaisons thématiques et technologiques, in D. Sacchi (ed.), *Les faciès leptolithiques du nord-ouest méditerranéen: Milieux naturels et culturels. Actes du Colloque International. XXIVe Congrès Préhistorique de France. Carcassonne, 26–30 septembre 1994*, pp. 93–116. Carcassonne, Société Préhistorique Française.

DÍAZ-ANDREU GARCÍA, M.

- 1997. Nación e internacionalización. La arqueología en España en las tres primeras décadas del siglo XX, in G. Mora and M. Díaz-Andreu (eds), *La cristalización del pasado. Génesis y desarrollo del marco institucional de la arqueología en España*, pp. 403–16. Madrid/Málaga, Ministerio de Cultura, Universidad de Málaga.
- 2002a. *Historia de la Arqueología. Estudios*. Madrid, Ediciones Clásicas.
- 2002b. Marking the Landscapes. Iberian post-Palaeolithic Art, Identities and the Sacred, in G. H. Nash and C. Chippindale (eds), *European Landscapes of Rock art*, pp. 158–75. London, Routledge.

- 2003. Arqueología y dictaduras: Italia, Alemania y España, in F. Wulff and M. Álvarez Martí-Aguilar (eds), *Antigüedad y franquismo (1936–1975)*, pp. 33–74. Málaga, Diputación Provincial de Málaga.
- 2010. Grahame Clark and Spain, in A. Marciniak and J. Coles (eds), *Grahame Clark and his Legacy. A History of European Prehistoric Archaeology 1930–2000*, pp. 205–40. Cambridge, Cambridge Scholars Publishing.
- Forthcoming. *International Geographies and Archaeological Knowledge. Academic Networking between British and Spanish Archaeologists (1920s–1970s)*.
- , G. MORA RODRÍGUEZ and J. CORTADELLA MORRAL (coords.). 2009. *Diccionario Histórico de la Arqueología en España (siglos XV–XX)*. Madrid, Marcial Pons.

DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE VALENCIA.

- 1980. *La tasca del Servei d'Investigació Prehistòrica i del seu museu el passat any 1979* [Tirada aparte de la Memòria presentada por la Secretaria General]. Valencia, Diputación Provincial.

DOMINGO SANZ, I.

- 2004. *Técnica y ejecución de la figura en el arte rupestre levantino. Hacia una definición actualizada del concepto de estilo: validez y limitaciones* [Doctoral thesis]. Valencia, Servei de Publicacions de la Universitat de València. (http://www.tdx.cesca.es/TESIS_UV/AVAILABLE/TDX-0327106-181008//domingo.pdf).
- 2005a. *Técnica y ejecución de la figura en el Arte Rupestre Levantino. Hacia una definición actualizada del concepto de estilo: validez y limitaciones*. Valencia, Servei de Publicacions de la Universitat de València.
- 2005b. Las formas de representación de la figura humana, in R. Martínez (coord), *Arte Rupestre en la Comunidad Valenciana*, pp. 279–91. Valencia, Generalitat Valenciana.
- 2006. La figura humana, paradigma de continuidad y cambio en el arte rupestre levantino, *Archivo de Prehistoria Levantina* 26: 161–91.
- 2008a. From the Form to the Artits: Changing Identities in Levantine Rock Art (Spain), in I. Domingo Sanz, D. Fiore and S. K. May (eds), *Archaeologies of Art. Time, Place, Identity. Series One World Archaeology* 55, pp. 99–129. California, Left Coast Press.
- 2008b. Temporalidad y regionalización de las técnicas de representación en el arte rupestre levantino, in M. S. Hernández Pérez, J. A. Soler Díaz and J. A. López Padilla (eds), *IV Congreso del Neolítico Peninsular. Alicante, 27 al 30 de noviembre de 2006*, vol. II, pp. 22–30. Alicante, Diputación de Alicante, Museo Arqueológico de Alicante.
- , E. LÓPEZ-MONTALVO, V. VILLAVERDE BONILLA, P. M. GUILLEM CALATAYUD and R. MARTÍNEZ VALLE. 2003. Las pinturas rupestres del Cingle del Mas d'En Josep (Tírig, Castelló). Consideraciones sobre la territorialización del arte levantino a partir del análisis de las figuras de bóvidos y jabalíes, *Sagvntvm: Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* 35: 9–49.
- , E. LÓPEZ-MONTALVO, V. VILLAVERDE BONILLA and R. MARTÍNEZ VALLE. 2007. *Los abrigos VII, VIII y IX de les Coves de la Saltadora (Coves de Vinromà, Castelló)*, Valencia, Generalitat Valenciana, Museu de la Valltorta, Monografías del Instituto de Arte Rupestre nº 2

DURÁN I SANPERE, A.

- 1920. Pintures rupestres. Exploració arqueològica del Barranc de la Valltorta (província de Castelló), *Anuari de l'Institut d'Estudis Catalans* 6: 444–54.

- 1961. *Tornant-hi a pensar (evocacions de moments viscuts)*. Barcelona, Selecta.

EDIA

- 2002. Arqueologia do Alqueva. Carta das intervenções arqueológicas. Beja, EDIA: Empresa de Infra-Estruturas de Alqueva [Edition in CD]

EFE, AGENCY

- Se duplican los hallazgos de pinturas rupestres en El Priorat [on line], November 2009 [November 17th 2009]. Website: www.abc.es/agencias/noticias.asp.

EHRENBERG, M.

- 1992. *Women in Prehistory*. London, British Museum Press.

FABIÁN GARCÍA, J. F.

- 1997. La difícil definición actual del Paleolítico Superior en la Meseta. El yacimiento de La Dehesa (Salamanca), como exponente de la etapa Magdalenense Final, in P. Bueno Ramírez and R. de Balbín Behrmann (coords.), *Actas del II Congreso de Arqueología Peninsular: Paleolítico y Epipaleolítico (Zamora, 24 a 27 de septiembre de 1996)*, vol. I, pp. 219–37. Zamora, Fundación Rei Alfonso Henriques.

FAIRÉN JIMÉNEZ, S.

- 2001. Arte rupestre y articulación del paisaje neolítico: un caso en las tierras centromeridionales del País Valenciano, in *Actas del XXVII Congreso Nacional de Arqueología. I. Prehistoria (Huesca, 6–8 mayo 2003)*, *Bolskan* 18: 249–60.
- 2002. *El paisaje de las primeras comunidades productoras en la cuenca del río Serpis (País Valenciano)*. Villena (Alicante), Fundación Municipal “José María Soler”.
- 2004a. Arte rupestre, estilo y territorio: la construcción de un paisaje neolítico en las comarcas centro-meridionales valencianas, *Zephyrus* 57: 167–82.
- 2004b. Rock Art and the Transition to Farming. The Neolithic Landscape of the Central Mediterranean Coast of Spain, *Oxford Journal of Archaeology* 23: 1–19.
- 2006. *El paisaje de la neolitización: arte rupestre, poblamiento y mundo funerario en las comarcas centro-meridionales valencianas* (Anejos de *Lucentum* 14), Alicante, Universitat d’Alacant (Publicacions).
- 2007. Rock Art and Social Life. Revisiting the Neolithic Transition in Mediterranean Iberia, *Journal of Social Archaeology* 7: 126–46.

FERNÁNDEZ LÓPEZ DE PABLO, J.

- 2006. Las flechas en el arte levantino: aportaciones desde el análisis de los proyectiles del registro arqueológico del Riu de les Coves (Alt Maestrat, Castelló), *Archivo de Prehistoria Levantina* 26: 101–59.
- 2009. Arte rupestre, sistemas de información geográfica e infraestructuras de datos espaciales, in J. A. López Mira, R. Martínez Valle and C. Matamoros de Villa (eds), *El arte rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica: 10 años en la lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO. Actas IV Congreso (Valencia, 3, 4 y 5 de diciembre de 2008)*, pp. 123–130. Valencia, Generalitat Valenciana (CD-ROM).

FERNÁNDEZ-TRESGUERRES VELASCO, J. A.

- 1994. El arte aziliense, in T. Chapa Brunet and M. Menéndez Fernández (eds), *Arte Paleolítico, Complutum Extra-5*: 81–95.

FORTEA PÉREZ, J.

- 1971. *La cueva de la Cocina, Dos Aguas (Valencia)*. Valencia, Servicio de Investigación Prehistórica.
- 1973. *Los complejos microlaminares y geométricos del Epipaleolítico mediterráneo español* (Memorias del Seminario de Prehistoria y Arqueología, nº 4). Salamanca, Universidad de Salamanca.
- 1974. Algunas aportaciones a los problemas del arte levantino, *Zephyrus* 25: 225–57.
- 1975. En torno a la cronología relativa del inicio del arte levantino (avance sobre las pinturas rupestres de La Cocina), *Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* 11: 185–97.
- 1976. El arte parietal Epipaleolítico del 6º y 5º milenio y su sustitución por el Arte Levantino, in *IX Congrés Union International des Sciences Prehistoriques et Protohistoriques, Colloque XIX — Pretirage-*, pp. 121–131. Paris, Centre National de la Recherche Scientifique.
- 1978. Arte paleolítico del Mediterráneo español, *Trabajos de Prehistoria* 35: 99–149.
- and J. E. AURA TORTOSA. 1987. Una escena de vareo en La Sarga (Alcoy). Aportaciones a los problemas del arte levantino, *Archivo de Prehistoria Levantina* 17: 97–122.

FRITZ, C.

- 1999. *La gravure dans l'art mobilier magdalénien, du geste à la représentation. Contribution de l'analyse microscopique*. Paris, Ed. de la Maison des Sciences de l'Homme.

FULLOLA I PERICOT, J. M. and R. VIÑAS I VALLVERDÚ

- 1988. Dernières decouvertes dans l'art préhistorique de Catalogne (Espagne), *L'Anthropologie* 92 (1): 123–32
- , R. VIÑAS I VALLVERDÚ and P. GARCÍA-ARGÜELLES I ABREU. 1990. La nouvelle plaquette gravée de Sant Gregori (Catalogne, Espagne), in J. Clottes (dir.), *L'Art des objets au Paléolithique. L'art mobilier et son contexte* (Actes du Colloque de Foix-Le Mas d'Azil, 16–21 nov. 1987), vol. I, pp. 279–85. Paris, Ministère de la Culture.

GALIANA BOTELLA, M^a F^a

- 1985. Contribución al arte rupestre levantino: análisis etnográfico de las figuras antropomorfas, *Lucentum* 4: 55–88.

GARCÍA-ARGÜELLES I ABREU, P., J. NADAL I FARRERAS and J. M. FULLOLA I PERICOT

- 1999. L'Epipaléolithique en Catalogne : données culturelles et paléoenvironnementales, in A. Thévenin (ed.), *L'Europe des derniers chasseurs. Epipaléolithique et Mésolithique*, pp. 79–85. Paris, Éditions du CTHS.

GARCÍA ATIÉNZAR, G.

- 2007. *La neolitización de territorio: el poblamiento neolítico en el área central del Mediterráneo español*. Alicante, Universidad de Alicante [Unpublished Doctoral Thesis].

GARCÍA DíEZ, M.

- 2004. El grafisme moble del Molí del Salt i la figuració moble durant el tardiglaciari en el vessant mediterrani de la Península Ibèrica, in M. Vaquero (ed.), *Els darrers caçadors-recol·lectors de la conca de Barberà: el jaciment del Molí del Salt (Vimbodí), Excavacions 1999–2003* (Publicacions del Museu, nº 5), pp. 211–263. Montblanc (Tarragona), Museu Arxiu de Montblanc i comarca.
- and M. VAQUERO. 2006. La variabilité graphique du Molí del Salt (Vimbodí, Catalogne, Espagne) et l'art mobilier de la fin du Paléolithique supérieur à l'est de la Péninsule Ibérique, *L'Anthropologie* 110 : 453–81.

- and T. AUBRY. 2002. Grafismo mueble en el valle de Côa (Vila Nova de Foz Côa, Portugal): la estación arqueológica de Fariseu, *Zephyrus* 55: 157–82.
 - , J. MARTÍN, J. M. GENÉ and M. VAQUERO. 2002. La plaqueta grabada del Molí del Salt (Vimbodí, Conca de Barberà) i el grafisme Paleolític/Epipaleolític a Catalunya, *Cypsela* 14: 159–73.
 - , J. ROSELL, J. VALLVERDÚ I POCH and J. M. VERGES. 1997. La plaqueta pintada del yacimiento epipaleolítico de Picamoixons (Alt Camp, Tarragona): aproximación al estudio de la cadena operativa, *Pyrenae* 28: 25–40.
 - , M. FONTANALS TORROJA and J. ZARAGOZA SOLÉ. 2002/03. Dues noves peces gravades del jaciment de Sant Gregori (Falset, Tarragona): la «col.lecció Ramón Rodón» del Museu Municipal d'Alcover (Alt Camp), *Pyrenae* 33/34: 165–74.
- GARCÍA MOGOLLÓN, F. J.
- 1974. Las pinturas esquemáticas del Montfragüe, en la provincia de Cáceres, *Revista de Estudios Extremeños* 30, 1 (3): 551–80.
- GARCÍA PUCHOL, O., J. LL. MOLINA BALAGUER and M^a R. GARCÍA ROBLES
- 2004. El Arte Levantino y el proceso de neolitización en el Arco Mediterráneo peninsular: el contexto arqueológico y su significado, *Archivo de Prehistoria Levantina* 25: 61–90.
- GARCÍA ROBLES, M^a R., O. GARCÍA PUCHOL and J. LL. MOLINA BALAGUER.
- 2005. La neolitización de las comarcas interiores valencianas y la cronología del arte levantino: un nuevo marco para un viejo debate, in *Actas del III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica*, (Santander 2003), pp. 793–802. Santander, Universidad de Cantabria, Servicio de Publicaciones.
- GAVIRA VALLEJO, J. M., A. HERNANZ GISMERO and J. F. RUIZ LÓPEZ
- 2008. Técnica y tecnología del arte rupestre en el Arco Mediterráneo, *Memoria* 10: 51–4.
- GELL, A.
- 1998. *Art and Agency: An Anthropological Theory*. Oxford, Oxford University Press.
- GÓMEZ-MORENO GONZÁLEZ, M.
- 1908. Pictografías andaluzas de la Cueva de la Graja, *Anuari de l'Institut d'Estudis Catalans* 2: 89–102.
- GÓNGORA Y MARTÍNEZ, M.
- 1868. *Antigüedades prehistóricas de Andalucía*. Madrid, C. Moro.
- GONZÁLEZ CORDERO, A. and M. DE ALVARADO GONZALO
- 1993. Nuevas pinturas rupestres en Extremadura. Pintura naturalista en el entramado esquemático de Las Villuercas (Cáceres), *Revista de Arqueología* 143: 19–25
- GONZÁLEZ SÁINZ, C.
- 1994. Sobre la cronoestratigrafía del Magdaleniense y Aziliense en la región cantábrica, *Munibe (Antropología-Arkeología)* 46: 53–68.
- GONZÁLEZ-SAMPÉRIZ, P., P. UTRILLA, C. MAZO, B. VALERO-GARCÉS, M. C. SOPENA, M. MORELLÓN, M. SEBASTIÁN, A. MORENO and M. MARTÍNEZ-BEA.
- 2009. Patterns of Human Occupation during the Early Holocene in the Central Ebro Basin (NE Spain): a Response to the 8200-yr Climatic Event?, *Quaternary Research* 71: 121–32.
- GRACIA ALONSO, F.
- 2009. Las investigaciones de Leo Frobenius y el *Forschungsinstitut für Kulturmorphologie* (FK) sobre el arte rupestre en España (1934–1936), *Pyrenae* 41: 175–221.

- and J. CORTADELLA. 2007. La institucionalización de la arqueología en Cataluña: el Servei d'Investigacions Arqueològiques del Institut d'Estudis Catalans, *SPAL Monografias X*: 257–321.
- and J. M. FULLOLA PERICOT. 2008. Pere Bosch Gimpera y Juan Cabré: la pugna por el control de las Excavaciones de San Antonio de Calaceite y el Bajo Aragón (1914–1916) y su influencia en la creación del Servei d'Investigacions Arqueològiques del Institut d'Estudis Catalans, *Pyrenae* 39: 129–74.

GRIMAL NAVARRO, A.

- 1992. Consideracions tècniques pictòriques de la pintura rupestre postpaleolítica i la seva relació amb la cronologia, in R. Vilardell and X. Llovera (eds), *Estat de la Investigació sobre el Neolític a Catalunya. 9è Col.loqui Internacional d'Arqueologia del Puigcerdà*, pp. 52–54. Puigcerdà/ Andorra, Institut d'Estudis Ceretans 17.
- 1995. Avance al estudio de las pinturas rupestres de la Cueva de la Cocina y su relación técnica con el arte levantino, in *Actas del XXI Congreso Nacional de Arqueología, (Teruel-Albarracín, 1991)*, vol. II, pp. 317–26. Zaragoza, Diputación General de Aragón, Departamento de Educación y Cultura.
- 1999. Cuestiones en torno a la investigación del arte rupestre postpaleolítico, *Bolskan* 16: 177–92.
- and A. ALONSO I TEJADA. 1989. Sobre la figura de tipo levantino de la Cueva del Tendo, Moleta de Cartagena (Montsià-Tarragona), *Boletín de la Asociación Española de Arte Rupestre* 2: 18–20.
- and A. ALONSO I TEJADA. 2001. Acerca del estudio del Arte Levantino, *Millars* 24: 87–110.

GUILAINE, J. AND J. ZAMMIT

- 2002. *El camino de la guerra: la violencia en la Prehistoria*. Barcelona, Ariel.

GUILLEM CALATAYUD, P. M. and R. MARTÍNEZ VALLE

- 2004. Las figuras humanas del abrigo del Barranco Hondo en el contexto del arte levantino del Bajo Aragón-Maestrazgo, in P. Utrilla Miranda and V. Villaverde Bonilla (eds), *Los grabados levantinos del Barranco Hondo (Castellote, Teruel)*, pp. 105–22. Zaragoza, Gobierno de Aragón, Departamento de Educación, Cultura y Deporte.
- 2009. Arte rupestre en el Cingle del Barranc de l'Espigolar (La Serratella, Castelló), in J. A. López Mira, R. Martínez Valle and C. Matamoros (eds), *El arte rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica. 10 años en la lista del patrimonio mundial de la UNESCO. Actas del IV Congreso (Valencia, 3, 4 y 5 de diciembre de 2008)*, pp. 35–48. Valencia, Generalitat Valenciana (CD-ROM).
- and F. MELIÀ. 2001. Hallazgo de grabados rupestres de estilo paleolítico en el norte de la provincia de Castellón: el Abric d'en Melià (Serra d'en Galceran), *Sagvntvm: Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* 33: 133–9.

GUILLEM CALATAYUD, P. M., V. VILLAYERDE BONILLA and R. MARTÍNEZ VALLE

- 2003. Las figuras grabadas de estilo paleolítico del Abric D'en Melià (Castelló). Reflexiones en torno a la caracterización final del arte paleolítico de la España Mediterránea, in P. Bueno Ramírez and R. de Balbín Behrmann (coords.), *El Arte Prehistórico desde los inicios del siglo XXI: Primer Symposium Internacional de Arte Prehistórico de Ribadesella*, p. 279–90. Ribadesella, Asociación Cultural Amigos de Ribadesella.

GUSI JENER, F.

- 2001. Bibliografía del arte rupestre del arco mediterráneo peninsular (1950–2002), *Quaderns de Prehistòria y Arqueologia de Castelló* 22: 89–145.

GUY, E.

- 1993. Enquête stylistique sur l'expression figurative épipaléolithique en France : de la forme au concept, *Paleo* 5: 333–73.
- 1997. Enquête stylistique sur cinq composantes de la figuration épipaléolithique en France, *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 94: 309–13.

HERNÁNDEZ PÉREZ, M. S.

- 2000. Sobre la religión neolítica. A propósito del Arte Esquemático, in *Scripta in honorem Enrique A. Llobregat Conesa*, vol. I, pp. 137–55. Alicante, Diputación Provincial.
- 2005. Del Alto Segura al Turia. Arte Rupestre Postpaleolítico en el Arco Mediterráneo, in M. S. Hernández Pérez and J. A. Soler Díaz (eds), *Arte rupestre en la España mediterránea: Actas del congreso (Alicante, 25–28 de octubre de 2004)*, pp. 45–70. Alicante, Instituto de Cultura “Juan Gil-Albert”/ Caja de Ahorros del Mediterráneo.
- 2006a. Arte Esquemático en la fachada oriental de la Península Ibérica. 25 años después, *Zephyrus* LIX: 199–214.
- 2006b. Artes esquemáticos en la Península Ibérica: el paradigma de la pintura esquemática, in J. Martínez García and M. S. Hernández Pérez (eds), *Actas del Congreso de Arte Rupestre Esquemático en la Península Ibérica: Comarca de los Vélez (5–7 de mayo 2004)*, pp. 13–31. Almería, Grupo de Desarrollo Rural de Los Vélez (Aprovélez).
- 2009. Arte rupestre postpaleolítico en el Arco Mediterráneo de la Península Ibérica. Balance de 10 años de descubrimientos y estudios, in J. A. López Mira, R. Martínez Valle and C. Matamoros (eds), *El arte rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica. 10 años en la lista del patrimonio mundial de la UNESCO. Actas IV Congreso (Valencia, 3, 4 y 5 de diciembre de 2008)*, pp. 59–79. Valencia, Generalitat Valenciana (CD-ROM).
- and B. MARTÍ OLIVER. 2000/01. El Arte rupestre de la fachada mediterránea: entre la tradición epipaleolítica y la expansión neolítica, *Zephyrus* 53/54: 241–65.
- and CENTRE D'ESTUDIS CONTESTANS. 1981. Consideraciones sobre un nuevo tipo de arte rupestre prehistórico, *Ars Praehistorica* 1: 179–87.
- and CENTRE D'ESTUDIS CONTESTANS. 1983. Arte rupestre en el País Valenciano. Recientes aportaciones, *Zephyrus [I Coloquio Internacional sobre el Arte Esquemático en la Península Ibérica]* 36: 63–75.
- and J. A. SOLER DÍAZ (eds). 2005. *Actas del Congreso de Arte Rupestre en la España Mediterránea (Alicante, 25–28 de octubre de 2004)*. Alicante, Diputación de Alicante, Instituto Alicantino de Cultura “Juan-Gil Albert”/ Caja de Ahorros del Mediterráneo.
- and J. M. SEGURA MARTÍ (eds). 2002. *La Sarga. Arte rupestre y territorio*. Alcoy (Alicante), Ayuntamiento de Alcoy/ Caja de Ahorros del Mediterráneo.
- and R. ENGUIX ALEMANY. 2006. El Servicio de Investigación Prehistórica y la Arqueología Valenciana, in H. Bonet, M. J. D. Pedro Michó, A. Sánchez Molina and C. Ferrer García (eds), *Arqueología en blanco y negro. La labor del SIP: 1927–1950*, pp. 17–32. Valencia, Diputación de Valencia.
- , P. FERRER MARSET and E. CATALÀ FERRER. 1988. *Arte rupestre en Alicante*. Alicante, Banco de Alicante/ Grupo Banco Exterior, Fundación Banco Exterior.

- , P. FERRER I MARSET and E. CATALÀ FERRER. 1994. *L'Art Macroesquemàtic. L'albor d'una nova cultura*. Cocentaina (Alicante), Centre d'Estudis Contestans.
- , P. FERRER I MARSET and E. CATALÀ FERRER. 1998. *L'Art Llevantí*, Cocentaina (Alicante), Centre d'Estudis Contestans.
- , P. FERRER I MARSET and E. CATALÀ FERRER. 2002. El abrigo del Tío Modesto (Henarejos, Cuenca), *Panel 1*: 106–19.
- , P. FERRER I MARSET and E. CATALÀ FERRER. 2007. La Sarga (Alcoi, Alicante). Nuevas imágenes, nuevas interpretaciones, *Recerques del Museu d'Alcoi* 16: 35–60.

HERNÁNDEZ-PACHECO Y ESTEVAN, E.

- 1915. Réponse à la Note de M. Breuil sur deux Mémoires de la Commission espagnole de Recherches Paléontologiques et Historiques, *L'Anthropologie* 26: 476–8.
- 1917. Estudios de arte prehistórico. I. Prospección de las pinturas rupestres de Morella la Vieja. II. Evolución de las ideas madres de las pinturas rupestres, *Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid* 16 (1): 1–24.
- 1919. Problemas y métodos de estudio del arte rupestre (a propósito de una crítica del doctor Obermaier), *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural* 19: 407–18.
- 1921. Exposición de arte rupestre prehistórico español, *Arte Español. Revista de la Sociedad de Amigos del Arte* 5: 315–39.
- 1924. *Las pinturas prehistóricas de las Cuevas de la Araña (Valencia). Evolución del Arte en España* (Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, Memoria 34). Madrid, Museo Nacional de Ciencias Naturales.
- 1934/35. *Síntesis Fisiográfica y Geológica de España*. Madrid, Museo Nacional de Ciencias Naturales.
- 1959. *Prehistoria del solar hispano. Orígenes del arte pictórico*. Madrid, Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Serie de Ciencias Naturales 20.

HERNANDO GONZALO, A.

- 1999: *Los primeros agricultores de la Península Ibérica. Una historiografía crítica del Neolítico*. Madrid, Síntesis.

HERNANZ GISMERO, A., J. F. RUIZ LÓPEZ, J. M^a GAVIRA VALLEJO, S. MARTÍN and E. GAVRILENKO

- 2010. Raman Microscopy of Prehistoric Rock Paintings from the Hoz de Vicente, Minglanilla, Cuenca, Spain, *Journal of Raman Spectroscopy* 41 (11): 1394–99, online 19/02/2010, <http://onlinelibrary.wiley.com/>.

HERNANZ GISMERO, A., J. M^a GAVIRA VALLEJO and J. F. RUIZ LÓPEZ

- 2006. Introduction to Raman Microscopy of Prehistoric Rock Paintings from the Sierra de las Cuerdas, Cuenca, Spain, *Journal of Raman Spectroscopy* 37 (9): 1054–62.
- 2007. Calcium Oxalates and Prehistoric Paintings. The Usefulness of these Biomaterials, *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials*, 9 (3): 512–21.
- and H. G. M. EDWARDS. 2008. A Comprehensive Micro-Raman Spectroscopic Study of Prehistoric Rock Paintings from the Sierra de las Cuerdas, Cuenca, Spain, *Journal of Raman Spectroscopy* 39 (8): 972–84.

HEYD, T.

- 2003/04. Estética del arte rupestre: Trazo en la roca, marca del espíritu, ventana al paisaje, *Espacio, Tiempo y Forma. I: Prehistoria y Arqueología* 16/17: 213–30.

HUGO OBERMAIER GESELLSCHAFT. NY. HUGO OBERMAIER-ARCHIV

- 1921–1935. *Hugo Obermaier-Gesellschaft für Erforschung des Eiszeitalters und der Steinzeit e.V.*, www.uf.uni-erlangen.de/obermaier/obermaierarchiv/fotoarchiv/hofotos_02/hobilder_02.html.

HUNTLEY, B.

- 1990. European Vegetation History: Palaeovegetation Maps from Pollen Data - 13,000 yrs. B.P. to Present, *Journal of Quaternary Science* 5 (2): 183–222.
- and H. J. B. BIRKS. 1983. *An Atlas of Past and Present Pollen Maps for Europe: 1–13000 years ago*. Cambridge, Cambridge University Press.

JORDÁ CERDÁ, F.

- 1964. Notas sobre Arte Rupestre del Levante español, *Caesaraugusta* 21/22: 7–13.
- 1966. Notas para una revisión de la cronología del Arte Rupestre-levantino, *Zephyrus* 17: 47–76.
- 1973a. Sobre la cronología del Arte Rupestre Levantino, in *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología* (Jaén, 1971), pp. 85–100. Zaragoza, Secretaría General de los Congresos Arqueológicos.
- 1973b. Problemas cronológicos del arte rupestre del levante español, in *Actas del XII Congreso Internacional de Historia del Arte*, vol. I, pp. 155–163. Granada.
- 1974. Formas de vida económica en el Arte Rupestre Levantino, *Zephyrus* 25: 209–23.
- 1975. La sociedad en el arte rupestre levantino, *Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* 11: 159–84.
- 1978. Arte de la Edad de Piedra, in R. Buendía and C. Álvarez de Miranda (eds), *Historia del Arte Hispánico. I.1: La Antigüedad*, pp. 1–198. Madrid, Alhambra.
- 1980a. Lluís Pericot García, 1899–1978, *Zephyrus* 30/31: 277–8.
- 1980b. Reflexiones en torno al Arte Levantino, *Zephyrus* 30/31: 87–105.
- 1983. Introducción a los problemas del arte esquemático de la Península Ibérica, *Zephyrus* 36 [*Actas Coloquio Internacional de Arte Esquemático*, Salamanca, 1982]: 7–12.
- 1985. El arte prehistórico de la región valenciana. Problemas y tendencias, in *Arqueología del País Valenciano: panorama y perspectivas. Actas de las I Jornadas de Arqueología de la Universidad de Alicante (Anejo de Lucentum)*, pp. 121–40. Alicante, Universidad de Alicante, Secretariado de Publicaciones.
- 1991. The Cult of the Bull and of a Feminine Divinity in Spanish Levantine Art, *Journal of Mediterranean Studies* 1: 295–305.
- and J. ALCÁCER GRAU. 1951. *Las pinturas rupestres de Dos Aguas* (Trabajos Varios del SIP 15). Valencia, Diputació de València, Servicio de Investigaciones Prehistóricas.

INGOLD, T., D. RICHES AND J. WOODBURN (eds.)

- 1991. *Hunters and Gatherers: History, Evolution and Social Change* 1. New York, Berg Press.

JORDÁN MONTES, J. F.

- 2006. Anotaciones bibliográficas para la investigación de las interpretaciones antropológicas en el arte rupestre levantino español, *Verdolay* 9: 35–50.

- 2009. Iconografía en el arte rupestre Postpaleolítico español: distribución de motivos entre los ríos Júcar y Segura (SE de la Península Ibérica), in J. A. López Mira, R. Martínez Valle and C. Matamoros de Villa (eds), *El arte rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica: 10 años en la lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO. Actas IV Congreso (Valencia, 3, 4 y 5 de diciembre de 2008)*, pp. 131–138. Valencia, Generalitat Valenciana (CD-ROM).
- KELLY, R. L.
- 1983. Hunter-Gatherer Mobility Strategies, *Journal of Anthropological Research* 39 (3): 277–306.
- KRUMBEIN, W. E., U. BREHM, G. GERDES, A. A. GORBUSHINA, G. LEVIT and K. PALINSKA
- 2003. Biofilm, Biodictyon, and Biomat – Biolaminites, Oolites, Stromatolites – Geophysiology, Global Mechanisms and Parahistol, in W. E. Krumbein, D. W. Paterson and G. A. Zavarzin (eds), *Fossil and recent Biofilms. A natural History of Life on Earth*, pp. 1–28. Dordrecht/ Boston/ London, Kluwer Academic Publishers.
- KUBLER, G.
- 1988. *La configuración del tiempo. Observaciones sobre la historia de las cosas*. Madrid, Nerea.
- LENSSEN-ERZ, T.
- 2004. The Landscape Setting of Rock-Paintings Sites in the Brandberg (Namibia): Infrastructure, *Gestaltung*, Use and Meaning, in C. Chippindale and G. H. Nash (eds), *The Figured Landscapes of Rock Art*, pp. 131–50. Cambridge, Cambridge University Press.
 - 2008. The Significance of Space and Discourse for the Meaning of Rock Art – a Namibian Example, *Préhistoire, Art et Sociétés. Bulletin de la Société Préhistorique Ariège-Pyrénées* 63: 159–69.
- LERMA, J. L., M. CABRELLES, S. NAVARRO and S. GALCERÁ
- 2009. Documentación 3D de la Cova de Parpalló, in J. A. López Mira, R. Martínez Valle and C. Matamoros de Villa (eds), *El arte rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica: 10 años en la lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO. Actas IV Congreso (Valencia, 3, 4 y 5 de diciembre de 2008)*, pp. 289–294. Valencia, Generalitat Valenciana (CD-ROM).
- LEROI-GOURHAN, A.
- 1965. *Préhistoire de l'art occidental*. Paris, Citadelle/ Lucien Mazenod.
 - 1984. *Arte y grafismo en la Europa prehistórica*. Madrid, Istmo.
- LLAVORI DE MICHEO, R.
- 1988/89. El arte postpaleolítico levantino de la Península Ibérica. Una aproximación sociocultural al problema de sus orígenes, *Ars Praehistorica* 7/8: 145–56.
- LLONGUERAS CAMPAÑA, M.
- 1968. Crónica, in E. Ripoll Perelló (ed.), *Simposio Internacional de Arte Rupestre (Barcelona, 1966)*, pp. I–XXIV. Barcelona, Diputació Provincial de Barcelona.
- LÓPEZ IBÁÑEZ, M.
- 1980. Arte rupestre. Técnica y coloración de las pinturas, *Revista Benicassim*: 8–9.
- LÓPEZ MIRA, J. A., R. MARTÍNEZ VALLE and C. MATAMOROS DE VILLA (eds.)
- 2009. *El arte rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica: 10 años en la lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO. Actas del IV Congreso (Valencia, 3, 4 y 5 de diciembre de 2008)*. Valencia, Generalitat Valenciana (CD-ROM).

LÓPEZ-MONTALVO, E.

- 2005. La caza y la recolección en el Arte Levantino, in R. Martínez (coord.) *Arte Rupestre en la Comunidad Valenciana*, pp. 265–278. Valencia, Generalitat Valenciana.
- 2007. *Análisis interno del Arte Levantino: la composición y el espacio a partir de la sistematización del núcleo Valltorta-Gasulla* [Doctoral Thesis]. Valencia, Servei de Publicacions de la Universitat de València.
- 2009. Caracterización de la secuencia levantina a partir de la composición y el espacio gráfico: el núcleo Valltorta-Gassulla como modelo de estudio, in J. A. López Mira, R. Martínez Valle and C. Matamoros (eds), *El arte rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica. 10 años en la lista del patrimonio mundial de la UNESCO. Actas IV Congreso (Valencia, 3, 4 y 5 de diciembre de 2008)*, pp. 81–94. Valencia, Generalitat Valenciana (CD-ROM).
- and I. DOMINGO SANZ. 2009. Nuevas técnicas aplicadas a la documentación gráfica del Arte Levantino: valoración crítica del método tras una década de experimentación, in J. A. López Mira, R. Martínez Valle and C. Matamoros de Villa (eds), *El arte rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica: 10 años en la lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO. Actas IV Congreso (Valencia, 3, 4 y 5 de diciembre de 2008)*, pp. 295–302. Valencia, Generalitat Valenciana (CD-ROM).
- , V. VILLAVERDE BONILLA, M. R. GARCÍA ROBLES, R. MARTÍNEZ VALLE and I. DOMINGO SANZ. 2001. Arte rupestre del Barranc de la Xivana (Alfarb, València), *Sagvntvm: Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* 33: 9–26.

LÓPEZ PAYER, M. G. and M. SORIA LERMA

- 1992. Reproducción y estudio directo del arte rupestre en los términos de Jaén y Quesada (Jaén), *Anuario Arqueológico de Andalucía* (1990) II: 339–51.
- 1993. Reproducción y estudio directo del Arte Rupestre: El Abrigo de ‘La Cañada de la Cruz’ (Pontones, Jaén), *Anuario Arqueológico de Andalucía* (1991) II: 283–8.
- and D. ZORRILLA LUMBRERAS. 2009. *El arte rupestre en las sierras giennenses. Patrimonio de la Humanidad. Sierra Morena Oriental*. Jaén, Diputación Provincial de Jaén, Instituto de Estudios Giennenses.

LORBLANCHET, M., M. LABEAU, J. L. VERNET, P. FITTE, H. VALLADAS, H. CACHIER and M. ARNOLD

- 1990. Palaeolithic Pigments in the Quercy, France, *Rock Art Research* 7 (1): 4–20.

LOWE, J. and M. C. WALKER

- 1984. *Reconstructing Quaternary Environments*. London, Longmans Press.

MADOZ, P.

- 1846/50. *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de Ultramar*, Madrid, Establecimiento Tipográfico de P. Madoz y L. Sagasti.

MARCONELL, E.

- 1892. Los toros de la Losilla, *Miscelánea Turolense* 9: 160; 10: 180.

MARIANO VIDAL, L.

- 1908. Las pinturas rupestres de Cogul, *Anuari de l'Institut d'Estudis Catalans* II: 544–50.

MÁRQUEZ ALCÁNTARA, A. M^a

- 2005. Análisis tecnológico de una pieza de arte mueble de la cueva de Nerja (Málaga, España), *Zephyrus* 58: 135–58.

MÁRQUEZ URÍA, M. C.

- 1988. El Conde de la Vega del Sella (1870–1941) y la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, in J. M. Sánchez Ron (ed.), *1907–1987. La Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas ochenta años después*, pp. 485–500. Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

MARTÍ OLIVER, B.

- 1985. Los estudios sobre el Neolítico en el País Valenciano y áreas próximas: historia de la investigación, estado actual de los problemas y perspectivas, in *Arqueología del País Valenciano: Panorama y perspectiva*, pp. 53–84. Alicante, Conselleria de Cultura, Diputación Provincial de Alicante.
- 2003. El arte rupestre Levantino y la imagen del modo de vida cazador: entre lo narrativo y lo simbólico, in T. Tortosa and J. A. Santos (eds), *Arqueología e iconografía. Indagar en las imágenes*, pp. 59–75. Roma, L'Erma di Bretschneider.
- 2006. Cultura material y arte rupestre esquemático en el País Valenciano, Aragón y Cataluña, in J. Martínez García and M. S. Hernández Pérez (eds), *Actas del Congreso de Arte Rupestre Esquemático en la Península Ibérica: Comarca de los Vélez (5–7 de mayo 2004)*, pp. 119–47. Almería, Grupo de Desarrollo Rural de Los Vélez (Aprovélez).
- and M. S. HERNÁNDEZ PÉREZ. 1988. *El Neolític valencià. Art rupestre i cultura material*. Valencia, Diputació de Valencia, Servei d'Investigació Prehistòrica (S.I.P.), Diputació de València.
- and J. J. CABANILLES. 1987. *El Neolític Valencià. Els primers agricultors i ramaders*. Valencia, Servei d'Investigació Prehistòrica (S.I.P.), Diputació de València.
- and J. J. CABANILLES. 2002. La decoració de les ceràmiques neolítiques i la seua relació amb les pintures rupestres dels abrics de La Sarga, in M. S. Hernández Pérez and J. M. Segura Martí (eds): *La Sarga. Arte rupestre y territorio*, pp. 147–70. Alcoy (Alicante), Ayuntamiento de Alcoy/Caja de Ahorros del Mediterráneo.
- , R. MARTÍNEZ VALLE and V. VILLAYERDE BONILLA. 1996. Los pueblos capsenses y el arte rupestre de la España Oriental en la obra de H. Obermaier, in A. Moure Romanillo (ed.), *'El hombre fósil' 80 años después*, pp. 447–66. Santander, Universidad de Cantabria, Fundación Marcelino Botín, Institute for Prehistoric Investigations.

MARTÍNEZ-BEA, M.

- 2004a. La estación del Barranco Hondo en su espacio geográfico y social, in P. Utrilla Miranda and V. Villaverde Bonilla (coords.) *Los grabados levantinos del Barranco Hondo (Castellote, Teruel)*, pp. 87–103. Zaragoza, Gobierno de Aragón, Departamento de Educación, Cultura y Deporte.
- 2004b. Los grabados en el Arte Rupestre Levantino, in P. Utrilla Miranda and V. Villaverde Bonilla (coords.), *Los grabados levantinos del Barranco Hondo, Castellote (Teruel)*, pp. 73–86. Aragón. Gobierno de Aragón. Departamento de Educación, Cultura y Deporte.
- 2004c. Un arte no tan levantino. Perduración ritual de los abrigos pintados: el ejemplo de La Vacada (Castellote, Teruel), *Trabajos de Prehistoria* 61 (2): 111–25.
- 2005. *Variabilidad estilística y distribución espacial del arte rupestre levantino en Aragón. El ejemplo de La Vacada (Castellote, Teruel)*. Zaragoza, Universidad de Zaragoza [Doctoral Thesis].
- 2006. *Variabilidad estilística y distribución territorial del arte rupestre levantino en Aragón: el ejemplo de La Vacada (Castellote, Teruel)*. Zaragoza, Prensas Universitarias de Zaragoza.

- 2008. Arte rupestre de Albarracín: la excepcionalidad de un conjunto interior, in M. S. Hernández Pérez, J. A. Soler Díaz and J. A. López Padilla (eds), *Actas del IV Congreso del Neolítico Peninsular (Alicante, 27–29 noviembre 2006)*, pp. 141–8. Alicante, Museo Arqueológico de Alicante, Diputación de Alicante.
- 2009. *Las pinturas rupestres del abrigo de La Vacada (Castellote, Teruel)* (Monografías Arqueológicas 43). Zaragoza, Universidad de Zaragoza.
- and R. DOMINGO MARTÍNEZ (2009). "Las pinturas levantinas del abrigo de El Cantalar I (Villarluengo-Montoro de Mezquita, Teruel)". *Sagvntvm: Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* 41: 37–46.
- , R. DOMINGO, P. URIBE, I. REKLAITYTE and L. FATÁS. 2009. Actuaciones arqueológicas en los abrigos de Roca dels Moros y Els Gascons (Cretas, Teruel) y de La Fenellosa (Beceite, Teruel), *Salduie* 9: 393–418.

MARTÍNEZ GARCÍA, J.

- 1998. Abrigos y accidentes geográficos como categorías de análisis en el paisaje de la pintura rupestre esquemática. El sudeste como marco, *Arqueología Espacial* 19/20: 543–61.
- 2000. La pintura rupestre esquemática com a estratègia simbòlica d'ocupació territorial, *Cota Zero* 16: 35–46.
- 2002. Pintura rupestre esquemática: El panel, espacio social, *Trabajos de Prehistoria* 59 (1): 65–87.
- 2005a. Arte rupestre levantino: la complejidad de una confluencia espacio-temporal con el arte macroesquemático y esquemático en el proceso de neolitización, in *III Congreso del Neolítico de la Península Ibérica (Santander, 2003)*, pp. 739–50. Santander, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Santander, Monografías del Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria
- 2005b. Andalucía oriental y la periferia sur del arte levantino, in *Pintura Rupestre Levantina. Catálogo*, pp. 8–35. Sevilla, Junta de Andalucía, Consejería de Cultura, Dirección General de Bienes Culturales.
- 2005c. Pintura rupestre postpaleolítica en Andalucía. Estado actual y perspectivas de futuro, in M. S. Hernández and J. A. Soler Díaz (eds), *Actas del Congreso de Arte Rupestre en la España Mediterránea (Alicante, 25–28 de octubre de 2004)*, pp. 251–75. Alicante, Caja de Ahorros del Mediterráneo/ Diputación de Alicante, Instituto de Cultura 'Juan Gil-Albert'.
- (dir.) 2005d. *Pintura Rupestre Levantina en Andalucía. Catálogo*. Sevilla, Junta de Andalucía, Consejería de Cultura, Dirección General de Bienes Culturales.
- 2009. Arte rupestre: patrimonio Mundial y la iniciativa del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica, in J. A. López Mira, R. Martínez Valle and C. Matamoros (eds), *El arte rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica. 10 años en la lista del patrimonio mundial de la UNESCO. Actas IV Congreso (Valencia, 3, 4 y 5 de diciembre de 2008)*, pp. 213–21. Valencia, Generalitat Valenciana (CD-ROM).
- and M. S. HERNÁNDEZ PÉREZ (eds). 2006. *Actas del Congreso de Arte Rupestre Esquemático en la Península Ibérica: Comarca de los Vélez (5–7 de mayo 2004)*. Almería, Grupo de Desarrollo Rural de Los Vélez (Aprovélez).

MARTÍNEZ I RUBIO, T.

- 2006. El Cinto de las Letras (Dos Aguas). Revisió del panell 55 anys després de la seua publicació, *Sagvntvm: Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* 38: 61–91.
- Forthcoming. El cambio social a través de las representaciones rupestres. Propuesta de seriación estilística del Arte Rupestre Levantino en el Massis del Caroig (València), in *Reunión Nacional de Jóvenes Investigadores*. Madrid.
- and E. LÓPEZ-MONTALVO. Forthcoming. Arte Levantino y territorio: primeros apuntes en la caracterización de tipos humanos del núcleo artístico del Xúquer (València, España). Valoración y límites de un enfoque regional, in *Prehistoire, Art et Sociétés. Actes du Colloque L'art des Sociétés Préhistoriques et spaces culturels (Toulouse 2008)*, 64.

MARTÍNEZ PERELLÓ, M^a I. and M. DÍAZ-ANDREU GARCÍA

- 1992. El abrigo pintado de La Hoz de Vicente (Minglanilla, Cuenca), *Espacio, Tiempo y Forma. I: Prehistoria y Arqueología* 5: 177–206.

MARTÍNEZ SANTA-OLALLA, J.

- 1946. *Esquema paletnológico de la Península Hispánica*. Madrid, Seminario de Historia Primitiva del Hombre.

MARTÍNEZ VALLE, R. and P. M. GUILLEM CALATAYUD

- 2005. Arte rupestre de l'Alt Maestrat; las cuencas de la Valltorta y de la Rambla Carbonera, in M. S. Hernández Pérez and J. A. Soler Díaz (eds), *Arte rupestre en la España mediterránea: Actas del Congreso Alicante (25–28 de octubre de 2004)*, pp. 70–88. Alicante, Instituto de Cultura “Juan Gil-Albert”/ Caja de Ahorros del Mediterráneo.
- 2006. Arte Esquemático en el Barranc de la Valltorta (Castellón), in J. Martínez García and M. S. Hernández Pérez (eds), *Actas del Congreso de Arte Rupestre Esquemático en la Península Ibérica: Comarca de los Vélez (5–7 de mayo 2004)*, pp. 305–14. Almería, Grupo de Desarrollo Rural de Los Vélez (Aprovélez).

MARTÍNEZ VALLE, R. and V. VILLAVERDE BONILLA (eds.)

- 2002. *La Cova dels Cavalls en el Barranc de la Valltorta*. Tírig (Castellón), Museu de la Valltorta, Monografías del Instituto de Arte Rupestre 1.

MARTÍNEZ VALLE, R., P. M. GUILLEM CALATAYUD and V. VILLAVERDE BONILLA

- 2003. Las figuras grabadas de estilo paleolítico del Abric d'en Melià (Castelló): reflexiones en torno a la caracterización final del arte paleolítico de la España Mediterránea, in R. de Balbín Behrmann and P. Bueno Ramírez (eds), *El arte prehistórico desde los inicios del siglo XXI. Primer Symposium Internacional de de Arte Prehistórico de Ribadesella*, pp. 279–90. Oviedo, Asociación Cultural Amigos de Ribadesella.
- 2009. Grabados rupestres de estilo paleolítico en el norte de Castellón, in R. de Balbín Behrmann (ed.), *Arte Prehistórico al aire libre en el sur de Europa*, pp. 225–36. Valladolid, Junta de Castilla y León, Consejería de Cultura y Turismo.

MARTINHO BAPTISTA, A.

- 1999. *No tempo sem tempo: a arte dos caçadores paleolíticos do Vale do Côa*. Vila Nova de Foz Côa, Parque Arqueológico Vale do Côa.
- 2002. Arte rupestre na área de influência da Barragem do Alqueva, *Al-Madan* 11 (II): 158–64.
- 2009. *O paradigma perdido. O Vale do Côa e a Arte Paleolítica de Ar Livre em Portugal*. Vila Nova de Foz Côa, Edições Afrontamento/ Parque Arqueológico Vale do Côa.

- and M. VARELA GOMES. 1997. Arte rupestre, in J. Zilhão (ed.), *Arte rupestre e Pré-história do Vale do Côa. Trabalhos de 1995–1996. Relatório científico ao governo da República Portuguesa elaborado nos termos da resolução do Conselho de Ministros nº 4/96, de 17 de Janeiro*, pp. 213–406. Lisboa, Ministério da Cultura, Instituto Português do Património Arquitectónico e Arqueológico.

MAS CORNELLÀ, M. (ed.)

- 2000a. *Proyecto de investigación arqueológica «Las manifestaciones rupestres prehistóricas de la zona gaditana»*. Sevilla, Junta de Andalucía, Consejería de Cultura, Dirección General de Bienes Culturales, Servicio de Investigación y Difusión del Patrimonio Histórico/ Empresa Pública de Gestión de Programas Culturales (Arqueología Monografías).
- 2000b. *Las manifestaciones rupestres prehistóricas de la zona gaditana*. Sevilla, Junta de Andalucía, Consejería de Cultura.
- 2005. *La Cueva del Tajo de las Figuras*. Madrid, UNED/ Diputación de Cádiz.
- 2006. Las Cuevas de los Ladrones o Pretinas (Benalup-Casas Viejas, Cádiz). De la iconología al arte, una auténtica *Action painting* de un grupo de cazadores recolectores, in J. M. Maíllo Fernández and E. Baquedano (eds), *Miscelánea en homenaje a Victoria Cabrera*, vol. II, pp. 74–82. Alcalá de Henares, Museo Arqueológico Regional/ UNED.
- 2008. Al filo de la navaja y más allá de Altamira. Documentación y conservación del arte prehistórico, *A distancia* 23: 55–8.
- and C. FINLAYSON. 2001. La representación del movimiento y la actitud (antropomorfos y zoomorfos) en los motivos pictóricos de los abrigo rocosos de Sierra Momia (Benalup-Casas Viejas, Cádiz), *Espacio, Tiempo y Forma. I: Prehistoria y Arqueología* 14: 185–202.
- and S. RIPOLL LÓPEZ. 2002. Technologie et thématique de l'art rupestre paléolithique sous abri rocheux dans le Sud de la Péninsule Ibérique (Andalousie, Espagne), in D. Sacchi (ed.), *L'art paléolithique à l'air libre. Le paysage modifié par l'image. Tautavel-Campôme, 7–9 octobre 1999*, pp. 87–93. Carcassonne, GAEP & GÉOPRÉ.
- , S. RIPOLL LÓPEZ, J. A. MARTOS ROMERO, J. P. PANIAGUA PÉREZ, J. R. LÓPEZ MORENO DE REDROJO and L. BERGMANN. 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* 52: 61–81.

MATEO SAURA, M. Á.

- 1999. *Arte rupestre en Murcia. Noroeste y tierras altas de Lorca*. Murcia, Editorial KR.
- 2002. La llamada “Fase Pre-Levantina” y la cronología del Arte Rupestre Levantino: una revisión crítica, *Trabajos de Prehistoria* 59 (1): 49–64.
- 2003. *Arte rupestre prehistórico en Albacete. La cuenca del río Zumeta* (Estudios, nº 147). Albacete, Diputación Provincial de Albacete, Instituto de Estudios Albacetenses “Don Juan Manuel”.
- 2004. Consideraciones sobre el arte rupestre levantino del Alto Segura, *Cuadernos de Arte Rupestre* 1: 25–55.
- 2005a. En la controversia de la cronología del arte rupestre levantino, *Cuadernos de Arte Rupestre* 2: 127–56.
- 2005b. *La pintura rupestre en Moratalla (Murcia)*. Murcia, Ayuntamiento de Moratalla.
- 2006. Aproximación al estudio de la figura humana en el arte rupestre levantino del Alto Segura, *Cuadernos de Arte Rupestre* 3: 125–60.

- 2007. *La Cañaica del Calar II (Moratalla, Murcia)* (Catalogo de la exposición “La Cañaica del Calar (Moratalla) y el arte rupestre en la región de Murcia”). Murcia, Dirección General de Cultura.
- 2008. La cronología neolítica del arte levantino, ¿realidad o deseo?, *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló* 26: 7–27.
- 2009a. *Arte rupestre levantino. Cuestiones de cronología y adscripción cultural*, Murcia, Tabularium.
- 2009b. Aproximación teórica al problema del significado del arte rupestre levantino, *Verdolay* 12: 11–21.
- and E. SICILIA MARTÍNEZ. 2010. *El abrigo de Ciervos Negros (Moratalla, Murcia)*. Murcia, Ediciones Tres Fronteras.

MATEU, T. E.

- 2002. *La representación del cuerpo femenino: Mujeres y arte rupestre levantino del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica* (BAR International Series 1082). Oxford, Archaeopress.

MAURA MIJARES, R.

- 2005. *Las manifestaciones rupestres prehistóricas en las cuencas de los ríos Turón y Guadalteba. Málaga*. Madrid, UNED, Departamento de Prehistoria y Arqueología [Unpublished Doctoral Thesis].

MCCLURE, S, J. LL. MOLINA BALAGUER and J. BERNABÉU

- 2008. Neolithic Rock Art in Context: Landscape History and the Transition to Agriculture in Mediterranean Spain, *Journal of Anthropological Archaeology* 27: 326–37.

MENÉNDEZ FERNÁNDEZ, M., M. MAS CORNELLÀ and A. MINGO ÁLVAREZ

- 2009. *El arte en la Prehistoria*. Madrid, UNED.

MESADO OLIVER, N.

- 1994. Recensión a un resumen de Tesis de Licenciatura sobre las pinturas rupestres de Cova Remigia, *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura* 70: 469–508.

MESEGUER FOLCH, V.

- 1981. Hallazgo de un abrigo con pinturas rupestres en Xert (Castellón), *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura* 57: 587–601.

MOLINA BALAGUER, J. LL., O. GARCÍA PUCHOL and M. R. GARCÍA ROBLES

- 2003. Apuntes al marco crono-cultural del Arte Levantino: Neolítico vs Neolitización, *Sagvntvm: Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* 35: 51–67.

MONTERO RUIZ, I., A. L. RODRÍGUEZ ALCALDE, J. M. VICENT GARCÍA and M. CRUZ BERROCAL

- 1998. Técnicas digitales para la elaboración de calcos de arte rupestre, *Trabajos de Prehistoria* 55: 155–69.

MONTES BERNÁRDEZ, R. and J. M^a CABRERA GARRIDO

- 1991/92. Estudio estratigráfico y componentes pictóricos del arte prehistórico de Murcia (sureste de España), *Anales de Prehistoria y Arqueología* 7/8: 69–74.

MORGN, J. D.

- 1909. *Les premières civilisations*. Paris, Leroux.

MOURE ROMANILLO, A.

- 1985. El Paleolítico y el Arte Rupestre en Burgos, in *Historia de Burgos*, I (Edad Antigua), pp. 100–4. Burgos, Caja de Ahorros Municipal de Burgos.
- 1996. Hugo Obermaier, la institucionalización de las investigaciones y la integración de los estudios de Prehistoria en la universidad española, in A. Moure Romanillo (ed.), *'El hombre fósil' 80 años después*, pp. 17–50. Santander, Universidad de Cantabria, Fundación Marcelino Botín, Institute for Prehistoric Investigations.
- 1999. *Arqueología del arte prehistórico en la Península Ibérica*. Serie Arqueología Prehistórica, nº 3. Madrid, Síntesis.

MÚGICA, F. F., M. GARCÍA ANTÓN, J. MALDONADO RUIZ, C. MORLA JUARISTI and H. SAINZ OLLERO

- 2001. The Holocene History of *Pinus* Forests in the Spanish Northern Meseta. *Holocene* 11 (3): 324–358.

NASH, G. H. (ed.)

- 2000a. *Signifying Place and Space. World Perspectives of Rock Art and Landscape* (BAR International Series 902). Oxford, Archaeopress.
- 2000b. Defining a Landscape/Place-Rock Art as a Boundary of Cultural and Socio-Political Identity: a Norwegian Perspective, in G. H. Nash (ed.), *Signifying Place and Space. World Perspectives of Rock Art and Landscape*, pp. 1–16 (BAR International Series 902), Oxford, Archaeopress.
- 2003. Settlement, Population Dynamics and Territoriality During the Late South Scandinavian Mesolithic, in L. Bevan and J. Moore (eds), *Mesolithic Studies*, pp. 159–70 (BAR International Series 1157), Oxford, Archaeopress.
- 2005. Assessing Rank and Warfare Strategy in Prehistoric Hunter-Gatherer Society: a Study of Representational Warrior Figures in Rock Art from the Spanish Levant, in M. Parker Pearson and I. J. N. Thorpe (eds), *Warfare, Violence and Slavery in Prehistory*, pp. 75–86 (BAR International Series 1374), Oxford, Archaeopress.
- and C. CHIPPINDALE (eds). 2002. *European Landscapes of Rock Art*. London, Routledge.

OBERMAIER, H.

- 1925. *El hombre fósil*. Madrid, Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas 9, Madrid, Museo Nacional de Ciencias Naturales.
- and H. BREUIL. 1927. *Las pinturas rupestres de los alrededores de Tormón (Teruel)*, Madrid, Extracto del *Boletín de la Real Academia de la Historia*.
- and P. WERNERT. 1919. *Las pinturas rupestres del Barranco de la Valltorta, Castellón*. Madrid, Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, Memoria 23.
- and P. WERNERT. 1929. La edad cuaternaria de las pinturas rupestres del levante español, *Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural* 15: 527ff.

ODUM, E. P.

- 1971. *Fundamentals of Ecology*, Philadelphia, W. B. Saunders.

OLÀRIA I PUYOLES, C. R.

- 1999. *Cova Matutano (Vilafamés, Castellón)*. *Un modelo ocupacional del magdalenense superior-final en la vertiente mediterránea peninsular* (Monografies de Prehistòria i Arqueologia

Castellonenques, nº 5). Castellón, Servicio de Investigaciones Prehistóricas de la Diputación de Castellón.

- 1999. Noves intervencions arqueològiques als jaciments neolítics del Cingle del Mas Nou i Cova Fosca (Ares del Maestre, Alt Maestrat), *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló* 20: 347–50.
- 2001. Pensamiento mágico y expresiones simbólicas entre sociedades tribales del litoral mediterráneo peninsular: 10000–7000 BP, *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló* 22: 213–33.
- 2005/06. Las representaciones grabadas en el contexto territorial del arte paleolítico final y postpaleolítico del Mediterráneo peninsular, *Kalathos* 24/25: 85–104 (Revista del seminario de arqueología y etnología turolense: 85–104).
- 2007. *Un passeig per la Prehistòria. Guia de l'art rupestre de Castelló*. Castelló, Publicacions de la Universitat Jaume I.
- 2008a. *Cova Matutano (Vilafamés, Castelló). Grafismo mobiliar magdalenense en el contexto del Mediterráneo peninsular*. Castellón, Monografies de Prehistòria i Arqueologia Castellonenques 7.
- 2008b. *Grafismo mobiliar magdalenense de Cova Matutano (Vilafamés, Castellón) en el contexto del Mediterráneo peninsular* (Monografías de prehistoria i arqueología castellonenques, nº 7). Castelló, Diputació de Castelló, Server d' Investigacions Arqueològiques i Prehistòriques.
- 2008c. Origen y desarrollo del grafismo rupestre naturalista postpaleolítico en el Mediterráneo, *Espacio, Tiempo y Forma. I: Prehistoria y Arqueología*, vol. 1 (nº especial dedicado al profesor Eduardo Ripoll Perelló): 181–90.
- and F. GUSI. 1984. Estudio del territorio para la comprensión del hábitat prehistórico: un ejemplo del Neolítico Antiguo, *Arqueología Espacial* 3: 41–51.
- and F. GUSI. 1996. Cova Fosca: ¿Neolítico Antiguo o Neolítico Medio? El paradigma cardial, in *1 Congrés Neolític a la Península Ibérica. Gava-Bellaterra (1994)*, *Rubricatum* 1 (2): 843–51.

PALLARÉS, M.

- 1915/20. Cultura neolítica y eneolítica. Exploració dels jaciments prehistòrics de La Valltorta, *Anuari de l'Institut d'Estudis Catalans* 6: 454–7.

PELLICER CATALÁN, M. and J. L. SANCHIDRIÁN TORTI

- 1998. Compresor/ retocador decorado del Paleolítico Superior Final de la Cueva de Nerja, in J. L. Sanchidrián Torti and M. D. Simón Vallejo (eds), *I Simposio de Prehistoria Cueva de Nerja. Las culturas del Pleistoceno Superior en Andalucía*, pp. 277–86. Nerja (Málaga), Patronato de la Cueva de Nerja.

PELLICER CATALÁN, M. and P. ACOSTA MARTÍNEZ

- 1986. Neolítico y Calcolítico de la Cueva de Nerja, in J. F. Jordá Pardo (ed.), *La Prehistoria de la Cueva de Nerja (Málaga)* (Trabajos sobre la Cueva de Nerja 1), pp. 341–450. Nerja (Málaga), Patronato de la Cueva de Nerja.

PERALES GARCÍA, M. P. and J. V. PICAZO MILLÁN

- 1998. Las pinturas rupestres de “La Coquinera”. (Obón, Teruel), *Kalathos* 17: 7–45.

PERICOT GARCÍA, L.

- 1940. Nuevas pinturas rupestres levantinas, *Ampurias* 2: 167.

- 1942. *La Cueva del Parpalló (Gandia). Excavaciones del Servicio de Investigación Prehistórica de la Diputación de Valencia*. Madrid, CSIC, Instituto Diego Velázquez.
- 1945. La Cueva de la Cocina (Dos Aguas-Valencia), *Archivo de Prehistoria Levantina* 2: 39–71.
- 1950. *El arte rupestre español*. Barcelona/Buenos Aires, Argos.
- 1961. The Social Life of the Spanish Palaeolithic Hunters as Shown by Levantine Art, in S. L. Washburn (ed.), *The Social Life of Early Man*. New York/ Chicago, Wenner-Gren Foundation for Anthropological Research, Aldine Publishing.
- 1967. *La Preistoria nelle grandi epoche dell' arte*. Florence, Sansoni.
- 1971. La vida social de los cazadores paleolíticos y epipaleolíticos españoles a través del arte levantino, in E. Ripoll and M. Llongueras (eds), *Miscelánea Arqueológica. XXV Aniversario de los Cursos Internacionales de Prehistoria y Arqueología en Ampurias (1946–1971)*, vol. II, pp. 173–95. Barcelona, Instituto de Prehistoria y Arqueología de la Diputación Provincial de Barcelona.
- and E. RIPOLL PERELLÓ (eds). 1964. *Prehistoric Art of the Western Mediterranean and the Sahara*. New York/Barcelona, Wenner-Gren Foundation for Anthropological Research Inc.
- , J. GALLOWAY and A. LOMMEL. 1967. *La Preistoria e i primitivi attuali*. Florence, Sansoni.
- , J. GALLOWAY and A. LOMMEL. 1969. *Prehistoric and Primitive Art*. London, Thames and Hudson.

PHILLIPS, P.

- 1975. *Early Farmers of the West Mediterranean Europe*. London, Hutchinson.

PIÑÓN VARELA, F.

- 1981. Superposiciones y repintados en la serranía de Albarracín: elementos para el establecimiento de una cronología relativa, in *Altamira Symposium*, pp. 411–425. Madrid, Ministerio de Cultura, Dirección General de Bellas Artes, Archivos y Bibliotecas.
- 1982. *Las pinturas rupestres de Albarracín (Teruel)* (Monografías de Investigación y Museo de Altamira 6), Santander, Ministerio de Cultura/ Centro de Investigación y Museo de Altamira, Monografías 6.

PORCAR RIPOLLÉS, J. B.

- 1943. El trazo por impresión directa y el trazo caligráfico en el arte rupestre de Ares del Maestre, *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura* 18: 262–6.
- 1944. El valor expresivo de las oblicuas en el arte rupestre del Maestrazgo, *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura* 20: 7–16.
- 1964. Impresiones sobre el arte rupestre existente en el Maestrazgo, in L. Pericot García and E. Ripoll Perelló (eds), *Prehistoric Art of the Western Mediterranean and the Sahara*, pp. 159–64. New York/ Barcelona, Wenner-Gren Foundation for Anthropological Research.

PORCAR RIPOLLÉS, J. B., H. OBERMAIER and H. BREUIL

- 1935. *Excavaciones en la Cueva Remigia (Castellón)*. Madrid, Junta Superior del Tesoro Artístico, Sección de Excavaciones, Memoria General 136.
- 1936. *Las pinturas rupestres de la Cueva Remigia (Castellón)*. Madrid, Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades.

PORTELL I SAPINYA, E., E. GRANGEL NEBOT, J. A. CASABÓ I BERNAD and P. ULLOA CHAMORRO

- 1991. Nueva pieza de arte mueble paleolítico en la provincia de Castellón, *Sagvntvm: Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* 24: 131–36.

POYADO, C., J. F. RUIZ, D. SERRANO, D. LEÓN and P. DE LEÓN

- 2007. Investigación y puesta en valor del Conjunto de Arte Rupestre de Villar del Humo, Cuenca, in *I Jornadas de arqueología de Castilla-La Mancha (Cuenca, 2005)*, pp. 399–430. Cuenca, Universidad de Castilla-La Mancha/ Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

PRICE, N.

- 2001. *The Archaeology of Shamanism*. London, Routledge.

RAMPAZZI, L., A. ANDREOTTI, I. BONADUCE, M. P. COLOMBINI, C. COLOMBO and L. TONIOLO

- 2004. Analytical Investigation of Calcium Oxalate Films on Marble Monuments, *Talanta* 63: 967–77.

RAPOSO, L.

- 1994. O sítio de Palheiros do Alegria e a “Questao do Mirense”, in J. M. Campos Carrasco, J. A. Pérez Macías and F. Gómez (coords.), *Arqueología en el entorno del Bajo Guadiana. Actas del Encuentro Internacional de Arqueología del suroeste (Huelva y Niebla, 25–27 de febrero de 1993)*, pp. 55–69. Huelva, Universidad de Huelva.

RAPPAPORT, R.

- 1967. *Pigs for the Ancestors*. New Haven (Connecticut), Yale University Press.

RASILLA VIVES, M. D. L.

- 1997. La Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas y la Arqueología Prehistórica en España, in G. Mora Rodríguez and M. Díaz-Andreu García (eds), *La cristalización del pasado. Génesis y desarrollo del marco institucional de la arqueología en España*. Madrid/ Málaga, Ministerio de Cultura, CSIC: Centro de Estudios Históricos/ Universidad de Málaga, Servicio de Publicaciones.

REPPARP

- Ny. Ruta del Arte Rupestre. *Red Europea de Primeros Pobladores y Arte Rupestre Prehistórico*, [www, http://www.arqueotur.org/rutas/ruta-del-arte-rupestre.html](http://www.arqueotur.org/rutas/ruta-del-arte-rupestre.html).

RESANO, M., E. GARCÍA, R. ALLOZA, M^a P. MARZO, P. VANDENABEELE and F. VANHAECKE

- 2007. Laser Ablation-Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry for the Characterization of Pigments in Prehistoric Rock Art, *Analytical Chemistry* 79: 8947–55.

RIPOLL LÓPEZ, S. and F. J. MUÑOZ IBÁÑEZ

- 2003. El arte mueble del yacimiento de la Peña de Estebanvela (Estebanvela-Ayllón, Segovia), in P. Bueno Ramírez and R. de Balbín Behrmann (coords.), *El arte prehistórico desde los inicios del siglo XXI*. Primer Symposium Internacional de Arte Prehistórico de Ribadesella, pp. 261–78. Ribadesella, Asociación Cultural Amigos de Ribadesella.

RIPOLL LÓPEZ, S. and M. MAS CORNELLÀ

- 1999. La grotte d’Atlanterra (Cádiz, Espagne) – Atlanterra cave (Cádiz, Spain), *International Newsletter on Rock Art* 23: 3–5.

RIPOLL PERELLÓ, E.

- 1956. La Cueva de Hipólito en Alacón (Teruel), *Prehistoria del Bajo Aragón* 1: 25–40.

- 1960. Para una cronología relativa de las pinturas rupestres del Levante español, in G. Freund (ed.), *Festschrift für Lothar Zoltz, Steinzeitfragen der Alten und Neuen Welt*, pp. 457–65. Bonn, Ludwig Röhrscheid Verlag.
- 1961. *Los abrigos pintados de los alrededores de Santolea (Teruel)* (Monografías de Arte Rupestre. Arte Levantino 1). Barcelona, Diputación Provincial de Barcelona, Instituto de Prehistoria y Arqueología.
- 1964a. Para una cronología relativa del arte levantino español, in *Prehistoric Art of the Western Mediterranean and the Sahara*, pp. 167–75. New York/ Barcelona, Wenner-Gren Foundation for Anthropological Research.
- 1964b. Proceedings of the Wartenstein Symposium on Rock Art of Western Mediterranean and the Sahara, in L. Pericot García and E. Ripoll Perelló (eds), *Prehistoric Art of the Western Mediterranean and The Sahara*. New York/ Barcelona, Wenner-Gren Foundation for Anthropological Research.
- 1967. *The Painted Shelters of the Vicinity of Santolea (Teruel)*. Barcelona, Diputación de Barcelona, Wenner-Gren Foundation for Anthropological Research.
- 1968a. *The Painted Shelters of La Gasulla (Castellón)*. Barcelona/New York, Diputación Provincial de Barcelona, Instituto de Prehistoria y Arqueología / Wenner-Gren Foundation for Anthropological Research.
- 1968b. Cuestiones en torno a la cronología del arte rupestre postpaleolítico en la Península Ibérica, in E. Ripoll Perelló (ed.), *Simposio Internacional de Arte Rupestre (Barcelona, 1966)*, pp. 165–92. Barcelona, Diputación Provincial de Barcelona, Instituto de Prehistoria y Arqueología.
- (ed.). 1968c. *Simposio Internacional de Arte Rupestre (Barcelona, 1966)*. Barcelona, Diputación Provincial de Barcelona.
- 1977. The Process of Schematisation in the Prehistoric Art of the Iberian Peninsula, in P. J. Ucko (ed.), *Form in Indigenous Art: Schematisation in the Art of Aboriginal Australia and Prehistoric Europe*, pp. 418–28. Canberra, Australian Institute for Aboriginal Studies.
- 1983. Cronología y periodización del esquematismo prehistórico en la Península Ibérica, *Zephyrus* 36: 27–35.
- 1991. La catalogación del arte prehistórico: el “corpus” de pinturas rupestres de Cataluña, *Espacio, Tiempo y Forma. I: Prehistoria y Arqueología* 4: 313–23.
- 1994. *El abate Henri Breuil (1877–1961)*. Madrid, Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- 2001. El debate sobre la cronología del arte levantino, *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló* 22: 267–80.

RIVERO DE LA HIGUERA, M^a C.

- 1973. Nuevas estaciones de pintura rupestre esquemática en Extremadura, *Zephyrus* 23/24: 287–318.

ROBERTS, N.

- 1998. *The Holocene: An Environmental History*. London, Wiley-Blackwell (2nd Edition).

ROCAFORT, C.

- 1908a. Les exploracions de Cogul, *Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya* Julio: 212–3.
- 1908b. Les pintures rupestres de Cogul, *Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya* 158: 65–73.

RODRÍGUEZ, G.

- 1979. La Cueva del Nacimiento, *Sagvntvm: Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* 14: 33–8.
- 1997. Últimos cazadores y neolitización del Alto Segura, in P. Bueno Ramírez and R. de Balbín Behrmann (coords.), *Actas del II Congreso de Arqueología Peninsular, vol. I: Paleolítico y Epipaleolítico*, pp. 405–14. Zamora, Fundación Alfonso Henriques.

ROE, P. G.

- 1995. Style, Society, Myth and Structure, in C. Carr and J. E. Neitzel (eds), *Style, Society and Person. Archaeological and Ethnological Perspectives*, pp. 27–76. New York, Plenum Press.

ROGERIO, M. A., F. VANHAECKE, M. RESANO, P. MARZO, E. PORCA, R. ALLOZA and C. SÁIZ

- 2009. Combinación de análisis de imagen y técnicas analíticas para la distinción de diferentes fases en un panel rupestre (La Coquinera II, Obón, Teruel), in J. A. López Mira, R. Martínez Valle and C. Matamoros de Villa (eds), *El arte rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica. 10 años en la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO. Actas del IV Congreso. Valencia, 3, 4 y 5 de diciembre de 2008*, pp. 327–34. Valencia, Generalitat Valenciana.

ROLDÁN GARCÍA, C.

- 2009, Análisis de pigmentos en conjuntos de arte rupestre, in J. A. López Mira, R. Martínez Valle and C. Matamoros de Villa (eds), *El arte rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica. 10 años en la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO. Actas del IV Congreso. Valencia, 3, 4 y 5 de diciembre de 2008*, pp. 269–77. Valencia, Generalitat Valenciana.
- , S. MURCIA-MASCARÓS, J. FERRERO, V. VILLAYERDE, R. MARTÍNEZ, P. M. GUILLEM and E. LÓPEZ. 2007, Análisis “in situ” de pinturas rupestres levantinas mediante EDXRF, in J. Molera i Marimon, J. Farjas i Silva, P. Roura i Grabulosa and T. Pradell i Clara (eds), *Actas del VI Congreso Ibérico de Arqueometría (Girona, 16 a 19 de noviembre de 2005)*, pp. 203–10. Girona, Universitat de Girona/ Fundació Privada: Girona, Universitat i Futur.

ROMÁN MONROIG, D.

- 2010. El poblament del final del Plistocè en les comarques del nord del País Valencià a partir de l'estudi tecno-tipològic de la indústria lítica [Doctoral Thesis]. Valencia, Universitat de València.

ROUSSOT, A.

- 1990. Art mobilier et pariétal du Périgord et de La Gironde: comparaisons stylistiques, in J. Clottes (ed.), *L'art des objets au Paléolithique. 1: L'art mobilier et son contexte. Colloque International, Foix-Le Mas d'Azil, 16–21 novembre 1987*, pp. 185–205. Paris, Ministère de la Culture, de la Communication, des Grands Travaux et du Bicentenaire.

ROWE, M. W.

- 2000. Physical and Chemical Analysis, in D. Whitley (ed.), *Handbook of Rock Art Research*, pp. 190–220. New York, Altamira Press.

ROWLEY-CONWY, P.

- 1981. Mesolithic Danish Bacon: Permanent and Temporary Sites in the Danish Mesolithic, in A. Sheridan and G. Bailey (eds), *Economic Archaeology: Towards an Integration of Ecological and Social Approaches*, pp. 51–65 (BAR International Series 96), Oxford, Archaeopress.

RUBIO ANDRADA, M.

- 1991. *La pintura rupestre en el parque natural de Monfragüe (Cáceres)*. Trujillo, published by the author.

RUIZ LÓPEZ, J. F.

- 2005. Peña del Escrito II (Villar del Humo, Cuenca). Revisión de un abrigo clásico, in M. S. Hernández Pérez and J. A. Soler Díaz (eds), *Actas del Congreso de Arte Rupestre en la España Mediterránea (Alicante, 25–28 de octubre de 2004)*, pp. 235–50. Alicante, Caja de Ahorros del Mediterráneo/ Instituto de Cultura “Juan Gil-Albert”, Diputación de Alicante.
- 2006a. *Las pinturas rupestres en la Serranía de Cuenca. Análisis, revisión y crítica del concepto de estilo en las manifestaciones plásticas postpaleolíticas* [Unpublished doctoral thesis]. Madrid, UNED, Departamento de Prehistoria y Arqueología.
- 2006b. El abrigo de Los Oculados (Henarejos, Cuenca), in J. Martínez García and M. S. Hernández Pérez (eds), *Actas del Congreso de Arte Rupestre Esquemático en la Península Ibérica: Comarca de los Vélez (5–7 de mayo 2004)*, pp. 375–88. Almería, Grupo de Desarrollo Rural de Los Vélez (Aprovélez).
- 2009a. Cazadores y presas: simbolismo e interpretación social de las actividades cinegéticas en el arte levantino, *Arqueobios* 3 (1): 104–26.
- 2009b. Los Arenales. Una nueva estación con arte rupestre en Villar del Humo (Cuenca), *Zephyrus* 63 (1): 204–27 o 24.
- Forthcoming. Nuevas pinturas rupestres levantinas en la Serranía de Cuenca. El grupo de abrigos de Los Corbeteros (Pajaroncillo, Cuenca), in *Congreso Nacional de Arte Rupestre Levantino, Murcia, Cieza, Yecla, 7 a 9 de noviembre de 2008*.
- , A. HERNANZ GISMERO and J. M^a GAVIRA VALLEJO. Forthcoming. La materialidad del arte rupestre. Análisis fisicoquímicos de pinturas rupestres postpaleolíticas en la Sierra de las Cuerdas (Cuenca), *Panel 2*.
- , M. MAS CORNELLÁ, A. HERNANZ GISMERO, M. W. ROWE, K. STEELMAN and J. M^a GAVIRA VALLEJO. 2006. Premières datations radiocarbone d’encroûtements d’oxalate de l’art rupestre préhistorique espagnol – First Radiocarbon Dating of Oxalate Crusts over Spanish Prehistoric Rock Art, *International Newsletter on Rock Art (INORA)* 46: 1–5.
- , M. W. ROWE, A. HERNANZ GISMERO, J. M^a GAVIRA VALLEJO, R. VIÑAS I VALLVERDÚ and A. RUBIO. 2009. Cronología del arte rupestre postpaleolítico y datación absoluta de pátinas de oxalato cálcico. Primeras experiencias en Castilla-La Mancha (2004–2007), in J. A. López Mira, R. Martínez Valle and C. Matamoros de Villa (eds), *El arte rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica. 10 años en la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO. Actas del IV Congreso. Valencia, 3, 4 y 5 de diciembre de 2008*, pp. 303–16. Valencia, Generalitat Valenciana (CD-ROM)..

SAMPSON, C. G.

- 1988. *Stylistic Boundaries among Mobile Hunter-Foragers*. Washington D. C., Smithsonian Institution Press.

SAN NICOLÁS DEL TORO, M.

- 2005. Arte rupestre en la región de Murcia. Aspectos sobre el estado actual y perspectivas de futuro, in M. S. Hernández and J. A. Soler (eds), *Arte rupestre en la España mediterránea*, pp. 205–21. Alicante, Instituto Alicantino de Cultura ‘Juan Gil-Albert’.
- 2010. *Seminario de documentación gráfica del arte rupestre, Murcia-Yecla, 4 y 5 de junio de 2010*. Centro de Estudios de Prehistoria y Arte Rupestre, Dirección General de Bellas Artes y Bienes

Culturales de la Región de Murcia and Museo Arqueológico de Yecla. [www, www.arterupestre.es/web/programa_seminario4y5junio2010.pdf](http://www.arterupestre.es/web/programa_seminario4y5junio2010.pdf).

SAN VALERO APARISI, J.

- 1962. *Arte rupestre del Levante español*. Bilbao, Junta de Cultura de Vizcaya.

SANCHIDRIÁN TORTI, J. L.

- 1986. El arte prehistórico de la Cueva de Nerja, *Trabajos sobre la Cueva de Nerja* 1: 283–330.
- 1994. Arte paleolítico de la zona meridional de la Península Ibérica, *Complutum* 5: 163–95.
- 2001. *Manual de arte prehistórico*. Barcelona, Ariel.
- , A. M. MÁRQUEZ ALCÁNTARA, H. VALLADAS and N. TISNERAT. 2001. Dates directes pour l'art rupestre d'Andalousie (Espagne) – Direct Dates for Andalusian Rock Art (Spain), *International Newsletter on Rock Art (INORA)* 29: 15–9.

SANSONETTI, A., C. COLOMBO, L. RAMPAZZI, M. REALINI and L. TONIOLO

- 2002. Trento Cathedral (Italy): the Decay of the Calcareous Stone, *Environmental Science and Pollution Research* 3: 281–2.

SARRIÀ BOSCOVICH, E.

- 1988/89. Las pinturas rupestres de Cova Remigia (Ares del Maestre, Castellón), *Lucentum* 7/8: 7–33.
- , A. RUBIO and R. VIÑAS I VALLVERDÚ. Forthcoming. Noticia sobre el conjunto de grabados naturalistas de Capçanes (Tarragona), in *Congreso Nacional de Arte Rupestre Levantino (Murcia, 2008)*. Murcia.

SAUCEDA PIZARRO, M^a I.

- 1984. La cueva del Conejar (Cáceres). Una muestra de los materiales recogidos en 1981, *Norba* 5: 47–58.

SCHUMACHER, T. X. and G. C. WENIGER

- 1995. Continuidad y cambio. Problemas de la neolitización en el Este de la Península Ibérica, *Trabajos de Prehistoria* 52 (2): 83–97.

SEBASTIÁN CAUDET, A.

- 1986/87. Escenas acumulativas en el arte rupestre levantino, *Bajo Aragón, Prehistoria* 7/8: 377–97.
- 1992. Nuevos datos sobre la cuenca media del río Guadalupe: el abrigo del Barranco Hondo y el abrigo de Ángel, *Revista Teruel* 79 (II): 77–92.
- 1997. Arte Levantino. Cien años de estudio (1892–1992), *Archivo de Prehistoria Levantina* 12: 85–116.

SERNA LÓPEZ, J. L.

- 1993. La Cueva del Niño (Ayna, Albacete) y sus pinturas rupestres paleolíticas, *Cultural Albacete* 71: 3–11.

SILVA, A. C.

- 1999. *Salvamento arqueológico no Guadiana* (Memorias d'Odiana. Estudos Arqueológicos do Alqueva 1), Beja, Edia.

SMITH, D. C., M. BOUCHARD and M. LORBLANCHET

- 1999. An Initial Raman Microscopic Investigation of Prehistoric Rock Art in Caves of the Quercy District, S. W. France, *Journal of Raman Spectroscopy* 30: 347–54.

SOLÍS DELGADO, M.

- 2003/04. El conjunto rupestre de Bacinete, Sierra del Niño, Los Barrios, Cádiz. Primeros resultados, *Espacio, Tiempo y Forma. I: Prehistoria y Arqueología* 16/17: 231–84.

SORIA LERMA, M. and M. G. LÓPEZ PAYER

- 1990. Los calcos inéditos del Collado del Guijarral (Sierra de Segura, Jaén), *Ars Praehistórica* 5–6 (1986/87): 234–45.
- 1992. El núcleo de Quesada. Sus aportaciones al conocimiento del arte rupestre postpaleolítico, in *I Jornadas Históricas del Alto Guadalquivir. La Prehistoria (Quesada, mayo de 1991)*, pp. 53–86. Quesada (Jaén), Ayuntamiento de Quesada.
- 1999a. *Los abrigos con arte rupestre levantino de la Sierra de Segura. Patrimonio de la Humanidad*. Sevilla, Junta de Andalucía, Dirección General de Bienes Culturales, Servicio de Investigación y Difusión del Patrimonio Histórico/ Diputación Provincial de Jaén, Área de Cultura y Deportes.
- 1999b. El abrigo del Melgar. Nuevas apreciaciones cronológicas sobre las pinturas esquemáticas del núcleo de Quesada (Jaén), *Espacio, Tiempo y Forma. I: Prehistoria y Arqueología* 12: 295–317.
- 2000. Arte esquemático en la Cuenca Alta del Segura. Nuevas aportaciones, *Boletín del Instituto de Estudios Giennenses* 176: 909–43.
- 2005. Investigaciones y características del Arte Levantino en Andalucía, in J. Martínez García (dir.), *Pintura Rupestre Levantina en Andalucía. Catalogo*, pp. 36–57. Sevilla, Junta de Andalucía, Consejería de Cultura, Dirección General de Bienes Culturales.
- and D. ZORRILLA LUMBRERAS. 2003. Arte rupestre en la Alta Andalucía. Resultados de varias campañas de investigación en el Subbético Giennense, *Boletín del Instituto de Estudios Giennenses* 184: 365–411.
- and D. ZORRILLA LUMBRERAS. 2004. Un nuevo núcleo de arte rupestre postpaleolítico en Andalucía Oriental: el núcleo del río Guadalmena, *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló* 22: 281–320.
- and D. ZORRILLA LUMBRERAS. 2007. Nuevas aportaciones de arte postpaleolítico en el núcleo de la Sierra de Segura, *Cuadernos de Arte Rupestre* 4: 249–80.
- and D. ZORRILLA LUMBRERAS. Forthcoming. *El arte rupestre en las sierras giennenses. Patrimonio de la Humanidad. Las sierras orientales y meridionales*, Jaén, Instituto de Estudios Giennenses, Diputación Provincial.
- , M. VALLEJO and J. PEÑA. 1987. *Arte rupestre y hallazgos arqueológicos en Quesada (Jaén)*. La Carolina (Jaén), Grupo de Estudios Prehistóricos, Serie Monográfica 5.

SOUTO, P., M^a J. VALENTE, F. ALMEIDA and J. MAURICIO

- 1999. Novas perspectivas para o estudo do Epipaleolítico do interior alentejano: notícia preliminar sobre a descoberta do sítio arqueológico da Barca do Xerez de Baixo, *Revista Portuguesa de Arqueologia* 2 (1): 25–38.

TILLEY, C.

- 1991. *Material Culture as Text: the Art of Ambiguity*. London, Routledge.

TILLEY, C.

- 1994. *A Phenomenology of Landscape: Places, Paths and Monuments*. Oxford, Berg.

TOURNIÉ, A., L. C. PRINSLOO, C. PARIS, P. COLOMBAN and B. SMITH

- 2010. The First *in situ* Raman Spectroscopic Study of San Rock Art in South Africa: Procedures and Preliminary Results, *Journal of Raman Spectroscopy*, online 28/06/2010, <http://onlinelibrary.wiley.com/>.

UNESCO (NY)

- Rock Art of the Mediterranean Basin on the Iberian Peninsula. [www](http://whc.unesco.org/en/list/874), accessed October 2010, <http://whc.unesco.org/en/list/874>.

UTRILLA MIRANDA, P.

- 1994. Campamentos base, cazaderos y santuarios. Algunos ejemplos del paleolítico peninsular, in *Homenaje al Dr. Joaquín González Echegaray*, pp. 97–113. Santander, Museo y Centro de Investigación de Altamira, Monografías 17.
- 2000. *El arte rupestre en Aragón* (Colección CAI100, nº 56). Zaragoza, Caja de Ahorros de la Inmaculada de Aragón.
- 2005. El arte rupestre en Aragón. 100 años después de Calapatá, in M. S. Hernández Pérez and J. A. Soler Díaz (eds), *Arte rupestre en la España mediterránea: Actas del congreso (Alicante, 25–28 de octubre de 2004)*, pp. 341–77. Alicante, Diputación de Alicante, Instituto de Cultura “Juan Gil-Albert”/ Caja de Ahorros del Mediterráneo.
- and C. MAZO. 1994. El Solutrense en el valle Medio del Ebro, in M. de la Rasilla Vives (coord.), *El Solutrense en la Península Ibérica, Férvades* 1: 89–104.
- and M^a J. CALVO. 1999. Cultura material y arte rupestre “levantino”: la aportación de los yacimientos aragoneses a la cuestión cronológica. Una revisión del tema en el año 2000, *Bolskan* 16: 39–70.
- and M. MARTÍNEZ-BEA. 2006. Arte levantino y territorio en la España Mediterránea, *CLIO-Arqueológica* 20 (1): 17–52.
- and M. MARTÍNEZ-BEA. 2007a. Arte Levantino y territorio en la España Mediterránea, *Fumdhamentos* V: 109–29.
- and M. MARTÍNEZ-BEA. 2007b. La figura humana en el arte levantino aragonés, *Cuadernos de Arte Rupestre* 4: 163–205.
- and M. MARTÍNEZ-BEA. 2009. Acerca de la cronología del arte esquemático. Terminología, superposiciones y algunos paralelos mobiliarios aragoneses, in R. Cruz-Auñón and E. Ferrer (coords.), *Estudios de Prehistoria y Arqueología en homenaje a Pilar Acosta*, pp. 109–40. Sevilla, Universidad de Sevilla.
- , M. MARTÍNEZ-BEA and S. BENEDÍ. 2010. Hacia el Lejano Oeste. Arte levantino en el acceso a la Meseta: la Roca Benedí (Jaraba, Zaragoza), *Trabajos de Prehistoria* 67 (1): 227–43.
- and V. BALDELLOU MARTÍNEZ. 2001/02. Cantos pintados neolíticos de la Cueva de Chaves (Bastarás, Huesca), *Salduie* 2: 45–126.
- and V. VILLAVERDE BONILLA (eds). 2004. *Los grabados levantinos del Barranco Hondo (Castellote, Teruel)* (Monografías del Patrimonio Aragonés 1). Zaragoza, Gobierno de Aragón, Departamento de Educación, Cultura y Deporte.
- , L. MONTES RAMÍREZ, C. MAZO, M. MARTÍNEZ-BEA and R. DOMINGO MARTÍNEZ. 2009. El Mesolítico Geométrico en Aragón, in P. Utrilla Miranda and L. Montes Ramírez (eds),

El Mesolítico Geométrico en la Península Ibérica (Monografías Arqueológicas 44), pp. 119–76. Zaragoza, Universidad de Zaragoza.

VARELA GOMES, M.

- 2001. Arte rupestre do vale do Tejo (Portugal) – Antropomorfos (estilos, comportamentos, cronologias e interpretações), in *Semiótica del arte prehistórico* (Servicio de Estudios Valencianos, Serie Arqueológica nº 18), pp. 53–82. Valencia, Real Academia de Cultura Valenciana.
- 2007. Os períodos iniciais da arte do Vale do Tejo (Paleolítico e Epipaleolítico), *Cuadernos de Arte Rupestre* 4: 81–116.
- and J. L. CARDOSO. 1989. A mais antiga representacao de *Equus* do Vale do Tejo, *Almensor. Revista de Cultura* 7: 167–81.

VEGA DEL SELLA, CONDE DE LA

- 1930. *Las cuevas de La Riera y Balmori (Asturias)*. Madrid, Memorias de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, nº 38.

VICENT GARCÍA, J. M.

- 1991. El Neolítico. Transformaciones sociales y económicas, *Boletín de Antropología Americana* 24: 31–62.

VIDAL, L. M.

- 1908. Les pintures rupestres de Cogul, *Anuari de l'Institut d'Estudis Catalans* 2: 544–50.

VIDIELLA, S.

- 1907. Las pinturas rupestres del término de Cretas, *Boletín de Historia y Geografía del Bajo Aragón* 1: 68.

VILASECA ANGUERA, S.

- 1934. L'estació-taller de sílex de Sant Gregory, in *Memoria de la Academia de Ciencias y Artes de Barcelona* 23, pp. 415–39. Barcelona.
- 1947. *Las pinturas rupestres de la Cueva del Polvorín (Puebla de Benifazá, provincia de Castellón)*. Madrid, Ministerio de Educación Nacional, Comisaría General de Excavaciones Arqueológicas, Informes y Memorias 17.
- 1973. *Reus y su entorno en la Prehistoria*. Reus (Tarragona), Asociación de Estudios Reusenses.

VILLAYERDE BONILLA, V.

- 1985. Hueso con grabados paleolíticos de la Cova de Les Cendres (Teulada, Alicante), *Lucentum* IV: 7–14.
- 1994. *Arte paleolítico de la Cova del Parpalló. Estudio de la colección de plaquetas y cantos grabados y pintados*. Valencia, Diputació de València. Servei d'Investigació Prehistòrica 2 (2 vols.).
- 2004. Arte mueble paleolítico en el Mediterráneo occidental: contexto y diversidad regional, in P. Arias Cabal and R. Ontañón Peredo (eds), *La materia del lenguaje prehistórico. El arte mueble paleolítico de Cantabria en su contexto*, pp. 67–84. Santander, Gobierno de Cantabria.
- 2005a. Las primeras manifestaciones artísticas: el Arte Paleolítico, in *Arte Rupestre en la Comunidad Valenciana*, pp. 91–115. Valencia, Generalitat Valenciana.
- 2005b. Técnicas en el arte prehistórico: el grabado y la pintura, in *Arte Rupestre en la Comunidad Valenciana*, pp. 117–48. Valencia, Generalitat Valenciana.
- 2005c. Arte Levantino: entre la narración y el simbolismo, in *Arte Rupestre en la Comunidad Valenciana*, pp. 197–226. Valencia, Generalitat Valenciana.

- 2005s. Arte Paleolítico mediterráneo: de la Cueva de la Pileta a la Cova de les Meravelles, in M. S. Hernández Pérez and J. A. Soler Díaz (eds), *Arte Rupestre en la España Mediterránea: Actas del congreso (Alicante, 25–28 de octubre de 2004)*, pp. 17–44. Alicante, Instituto de Cultura “Juan Gil-Albert”/ Caja de Ahorros del Mediterráneo.
- 2009. Arte paleolítico de la vertiente mediterránea ibérica: novedades y tendencias de la investigación, in J. A. López Mira, R. Martínez Valle and C. Matamoros (eds), *El arte rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica. 10 años en la lista del patrimonio mundial de la UNESCO. Actas IV Congreso (Valencia, 3, 4 y 5 de diciembre de 2008)*, pp. 9–22. Valencia, Generalitat Valenciana (CD-ROM).
- and R. MARTÍNEZ VALLE (coords.). 2002a. *La Cova dels Cavalls en el Barranc de la Valltorta (Tírig, Castellón)* (Monografías del Instituto de Arte Rupestre 1). Valencia, Generalitat Valenciana/ Museu de La Valltorta.
- and R. MARTÍNEZ VALLE. 2002b. Consideraciones finales, in R. Martínez Valle and V. Villaverde Bonilla (coords.), *La Cova dels Cavalls en el Barranc de la Valltorta (Tírig, Castellón)* (Monografías del Instituto de Arte Rupestre 1), pp. 191–202. Valencia, Generalitat Valenciana/ Museu de La Valltorta.
- , E. LÓPEZ-MONTALVO, I. DOMINGO SANZ and R. MARTÍNEZ VALLE. 2002. Estudio de la composición y el estilo, in R. Martínez Valle and V. Villaverde Bonilla (coords.), *La Cova dels Cavalls en el Barranc de la Valltorta (Tírig, Castellón)* (Monografías del Instituto de Arte Rupestre 1), pp. 135–90. Valencia, Generalitat Valenciana/ Museu de La Valltorta.
- , I. DOMINGO SANZ and E. LÓPEZ-MONTALVO. 2002. Las figuras levantinas del Abric I de La Sarga: aproximación a su estilo y composición, in M. S. Hernández Pérez and J. M. Segura (coords.), *La Sarga. Arte rupestre y territorio*, pp. 101–26. Alcoi (Alicante), Ajuntament/ Caja de Ahorros del Mediterráneo.
- , P. M. GUILLEM and R. MARTÍNEZ VALLE. 2006. El horizonte gráfico Centelles y su posición en la secuencia del arte levantino del Maestrazgo, *Zephyrus* 59: 181–98.
- , R. MARTÍNEZ VALLE, I. DOMINGO SANZ, E. LÓPEZ-MONTALVO and M. R. GARCÍA Robles. 2000. Abric de Vicent: un nuevo abrigo con arte en Millares (Valencia) y valoración de otros hallazgos en la zona, in V. M. Oliveira Jorge (coord.), *Actas del 3º Congresso de Arqueologia Peninsular*, vol. IV (Préhistoria Recente da Península Ibérica), pp. 433–45. Porto, ADECAP.
- , R. MARTÍNEZ VALLE and P. M. GUILLEM CALATAYUD. 2006. Grabados de estilo finipaleolítico en abrigos rupestres de la zona septentrional valenciana, in *Programa del curso Arte Rupestre al Aire Libre (Salamanca, 2006)*, pp. 30–1. Valladolid, Junta de Castilla y León, Consejería de Cultura y Turismo.

VIÑAS I VALLVERDÚ, R. (dir.)

- 1982. *La Valltorta. Arte rupestre del Levante español* (col. Grandes Conjuntos Arte Prehistórico 1). Barcelona, Ediciones Castell.
- 1988. Programa y codificación de una base de datos para la documentación e investigación del arte postpaleolítico, *Caesaraugusta* 65: 111–47.
- 1992. El Arte rupestre en Catalunya: Estado de la cuestión sobre las manifestaciones pictográficas, in P. Utrilla Miranda (ed.), *Aragón/Litoral, Mediterráneo, Intercambios culturales durante la Prehistoria*, pp. 415–34. Zaragoza, Institución Fernando el Católico, Diputación de Zaragoza.

- 2006. Contribució al coneixement de la Balma dels Punts (l'Albi, les Garrigues, Lleida). Ruptura o continuïtat entre les tradicions rupestres postpaleolítiques de la mediterrània peninsular, *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló* 25: 9–19.
- , A. ALONSO I TEJADA and E. SARRIÀ BOSCOVICH. 1986/87. Noves dades sobre el conjunt rupestre de la Roca dels Moros (Cogul, Les Garrigues, Lleida), in *Tribuna d'Arqueologia (1986–1987)*, pp. 31–9. Barcelona, Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura.
- , A. RUBIO, A. and E. SARRIÀ BOSCOVICH. Forthcoming a. Notícia sobre el conjunto de grabados naturalistas de Capçanes (Tarragona), in *Congreso Nacional de Arte Levantino, (Murcia-Cieza-Yecla, 7–9 noviembre 2008)*.
- , A. RUBIO and E. SARRIÀ BOSCOVICH. Forthcoming b. Els gravats rupestres “figuratiu-naturalistes” de la Serra de Llaberia (Tarragona). Nexes entre el “Postpaleolític lleuntí i el Paleolític?”, in *Congrés Internacional: Datant l'Art Rupestre: L'Arc Mediterrani Peninsular entre l'absolut y el relatiu (Generalitat de Catalunya, 2009)*.
- , A. RUBIO and J. F. RUIZ LÓPEZ. 2010. La técnica paleolítica del trazo fino y estriado en los orígenes del estilo levantino de la Península Ibérica. Evidencias para una reflexión, in *Congrés de l'IFRAO-Symposium L'art pléistocène en Europe. Pre-Acts*.
- , E. SARRIÀ BOSCOVICH and A. ALONSO I TEJADA. 1983. *La Pintura Rupestre en Catalunya*. Barcelona, Altair.
- , J. ROSELL, M. VAQUERO RODRÍGUEZ and A. RUBIO. 2009. El santuario-cazadero del conjunto rupestre de Les Ermites (Ulldecona, Montsià, Tarragona), in J. A. López Mira, R. Martínez Valle and C. Matamoros de Villa (eds), *El arte rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica: 10 años en la lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO. Actas IV Congreso (Valencia, 3, 4 y 5 de diciembre de 2008)*, pp. 49–58. Valencia, Generalitat Valenciana.
- , M. BADER AND K. BADER. 1986/87. Una composició faunística en el ‘Abric de la Tenalla’, la Pobla de Benifassá (Castellón), *Bajo Aragón Prehistoria* 7/8: 359–68.

VV. AA.

- 1966. Necrología del Prof. Eduardo Hernández-Pacheco, *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural* 64: 3–30.

WALKER, M.

- 1972. Cave Dwellers and Cave Artists of the Neothermal Period in South-East Spain, *Transactions of the Cave Research Group of Great Britain* 14 (1): 1–22.

WHITTLE, A.

- 1985. *Neolithic, a Survey*. Cambridge, Cambridge University Press.

ZILHÃO, J.

- 1992. Estratégias de povoamento e subsistência no Paleolítico e no Mesolítico de Portugal, in A. Moure Romanillo (ed.), *Elefantes, ciervos y ovicaprinos. Economía y aprovechamiento del Medio en la Prehistoria de España y Portugal*, pp. 149–62. Santander, Universidad de Cantabria.

ZVELEBIL, M.

- 1986a. Mesolithic Prelude and Neolithic Revolution, in M. Zvelebil (ed.), *Hunters in Transition*, pp. 5–15. Cambridge, Cambridge University Press.
- and P. ROWLEY-CONWY. 1986. Foragers and Farmers in Atlantic Europe, in M. Zvelebil (ed.), *Hunters in Transition*, pp. 67–93. Cambridge, Cambridge University Press.



BIOGRAPHIES OF THE EDITORS

Dr. Hipólito Collado Giraldo is a specialist in prehistoric art and cultural heritage. He is director of Archaeology in the Education and Culture Department of Junta de Extremadura (Spain) and Professor of Neolithic rock art research in the Erasmus Mundus Master in Quaternary and Prehistory in Uta - IPT University (Portugal). He is also Senior Researcher at the Museum of Prehistoric Art in Mação, Portugal. Dr. Hipolito Collado has participated in a number of high profile projects, researching rock art in Spain, Morocco, Brazil, Portugal and Italy and is a prolific writer and editor, publishing a number of important volumes on rock art including *Arte Rupestre en la Cuenca del Guadiana* (2006), *Corpus de Arte Rupestre en Extremadura* (volumenes I –2005– and II –2007–; both with Jose Julio García Arranz). Recent research projects include excavations at the Palaeolithic and Neolithic sites of Postes Caves in Fuentes de León (Spain) and Sapo's Shelter in Monfragüe National Park (Spain).

Dr. José Julio García Arranz was awarded his doctorate in 1994 in history of art from the University of Extremadura (Spain) and is currently Titular Teacher and Assistant Director of the Department of Art and Sciences at the University of Extremadura. His research areas include the study of schematic rock art within the autonomous Community of Extremadura (Spain), which has resulted in the publication of *The schematic rock painting in the region of the Villuercas* (Cáceres, Spain) (1990). In addition numerous papers and articles have been published establishing Dr García Arranz as one of the leading exponents in this subject. Dr García Arranz has been co-director or director of number of significant and diverse projects that include the discovery and recording of rock art in Monfragüe's National Park (Cáceres) and in the region of Las Villuercas-Los Ibores.

Dr. George Nash is a specialist in prehistoric art and ritual death burial and ritual practices, and teaches at the Department of Archaeology & Anthropology, University of Bristol. He is also an Associate Professor at the University of Spiru Haret in Bucharest, Romania and Senior Researcher at the Museum of Prehistoric Art in Mação, Portugal. Dr Nash has undertaken a number of high profile projects, researching in many diverse areas of the world including Brazil, Italy, Malaysia and Scandinavia. As part of his research agenda Dr Nash is a prolific writer and editor, publishing a number of important volumes on rock art including *European Landscapes of Rock art* (2002), *The Figurative Landscapes of Rock art: Looking at Pictures in Place* (2004) (both with Christopher Chippindale) and *Art as Metaphor: The Prehistoric Rock art of Britain* (2008) (with Aron Mazel & Clive Waddington). Recent research projects include excavations at the Neolithic sites of Arthur's Stone (England), Delancey Park (Guernsey) and Trefael (Wales).

DR. JOSÉ JULIO GARCÍA ARRANZ

Department of Art and Sciences, University of Extremadura
jjturko@gmail.com

DR. HIPÓLITO COLLADO GIRALDO

Director of Archaeology in the Education and Culture Department of Junta de Extremadura (Spain)
hipolito.collado@juntaextremadura.net

DR. GEORGE NASH

Department of Archaeology & Anthropology, University of Bristol
George.nash@bristol.ac.uk

LIST OF CONTRIBUTORS

MARGARITA DÍAZ-ANDREU
ICREA Res. Universidad de Barcelona;
Email: m.diaz-andreu@ub.edu

RAMÓN VIÑAS VALLVERDÚ
IPHE, Universidad Rovira i Virgili, Tarragona;
Email: rupestrologia@yahoo.es

VALENTÍN VILLAVERDE BONILLA
Universidad de Valencia;
Email: valentin.villaverde@uv.es

RAFAEL MARTÍNEZ VALLE
Instituto valenciano de Conservación y Restauración
de Bienes Culturales;
E-mail: rmvalle@ivcr.es

PERE M. GUILLEM CALATAYUD
Instituto valenciano de Conservación y Restauración
de Bienes Culturales;
E-mail: pguillem@ivcr.es

ESTHER LÓPEZ-MONTALVO
Universidad de Zaragoza;
E-mail: emontalvo@unizar.es

INÉS DOMINGO SANZ
ICREA Res. Universidad de Barcelona/SERP;
Email: ines.domingo@ub.edu

MAURO S. HERNÁNDEZ PÉREZ
Universidad de Alicante;
Email: mauro.hernandez@ua.es

MIGUEL ÁNGEL MATEO SAURA
Región de Murcia, Instituto de Estudios Albacetenses
"Don Juan Manuel";
Email: mateosaura@regmurcia.com

MARTÍ MAS CORNELLÁ
Universidad Nacional de Educación a Distancia;
Email: mmas@geo.uned.es

RAFAEL MAURA
Departamento de Prehistoria y Arqueología de la
Universidad Nacional a Distancia (UNED) rafael.
Email: maura@hotmail.com

JULIÁN MARTÍNEZ GARCÍA
Junta de Andalucía;
Email: julian.m.garcia@juntadeandalucia.es

PILAR UTRILLA MIRANDA
Universidad de Zaragoza;
Email: utrilla@unizar.es

VICENTE BALDELLOU MARTÍNEZ
Gobierno de Aragón;
Email: vvaldellou@aragon.es

MANUEL MARTÍNEZ-BEA
Universidad de Zaragoza;
Email: manumbea@unizar.es

MIGUEL SORIA LERMA, MANUEL GABRIEL
LÓPEZ PAYER & DOMINGO ZORRILLA
LUMBRERAS
Instituto de Estudios Giennenses. Sección de Arte
Rupestre;
Email: msoriale@hotmail.com

MÓNICA SOLÍS
Departamento de Prehistoria y Arqueología de la
Universidad Nacional a Distancia (UNED) monica.
Email: solis@madrid.uned.es

JUAN F. RUIZ LÓPEZ DELGADO
Departamento de Historia. Facultad de Ciencias de la
Educación y Humanidades, Cuenca. Universidad de
Castilla-La Mancha;
Email: jfruiz@jfrl.jazztel.es

ANTONIO HERNANZ GISMERO
Departamento de Ciencias y Técnicas Fisicoquímicas.
Facultad de Ciencias, Madrid. Universidad Nacional
de Educación a Distancia
Email: ahernanz@ccia.uned.es

JOSÉ MARÍA GAVIRA VALLEJO
Departamento de Ciencias y Técnicas Fisicoquímicas.
Facultad de Ciencias, Madrid. Universidad Nacional
de Educación a Distancia
Email: jm.gavira@ccia.uned.es



ARCHAEOLINGUA

Edited by
ERZSÉBET JEREM and WOLFGANG MEID

Main Series

1. **Cultural and Landscape Changes in South-East Hungary. I: Reports on the Gyomaendrőd Project.** Edited by Sándor Bökönyi. 1992. 384 pp. € 36.-. ISBN 963 7391 60 6.
2. Stefan Schumacher: **Die rätischen Inschriften. Geschichte und heutiger Stand der Forschung.** 1992. 2. vermehrte Auflage 2004. 375 pp. € 62.-. ISBN 963 8046 53 8.
3. **Onomasticon Provinciarum Europae Latinarum.** Herausgegeben von Barnabás Lőrincz und Ferenc Redő. Vol. I. 1994. XIV, 364 pp. € 50.-. ISBN 963 8046 01 5 Ö. ISBN 963 8046 02 3 K.
5. **Cultural and Landscape Changes in South-East Hungary. II.** Edited by Sándor Bökönyi. 1996. 453 pp. € 36.-. ISBN 963 8046 04 X.
7. **Die Osthallstattkultur. Akten des Internationalen Symposiums, Sopron, 10. – 14. Mai 1994.** Herausgegeben von Erzsébet Jerem und Andreas Lippert. 1996. 588 pp. € 88.-. ISBN 963 8046 10 4.
8. **Man and the Animal World. Studies in Archaeozoology, Archaeology, Anthropology and Palaeolinguistics in memoriam Sándor Bökönyi.** Edited by Peter Anreiter, László Bartosiewicz, Erzsébet Jerem and Wolfgang Meid. 1998. 720 pp. € 92.-. ISBN 963 8046 15 5.
9. **Archaeology of the Bronze and Iron Age – Environmental Archaeology, Experimental Archaeology, Archaeological Parks. Proceedings of the International Archaeological Conference, Százhalombatta, 3–7 October, 1996.** Edited by Erzsébet Jerem and Ildikó Poroszlai. 1999. 488 pp. € 68.-. ISBN 963 8046 25 2.
10. **Studia Celtica et Indogermanica.** Festschrift für Wolfgang Meid. Herausgegeben von Peter Anreiter und Erzsébet Jerem. 1999. 572 pp. € 78.-. ISBN 963 8046 28 7.
11. **From the Mesolithic to the Neolithic. Proceedings of the International Archaeological Conference held in the Damjanich Museum of Szolnok, September 22–27, 1996.** Edited by Róbert Kertész and János Makkay. 2001. 461 pp. € 72.-. ISBN 963 8046 35 X.
12. Garrett Olmsted: **Celtic Art in Transition during the First Century BC. An Examination of the Creations of Mint Masters and Metal Smiths, and an Analysis of Stylistic Development during the Phase between La Tène and Provincial Roman.** 2001. 340 pp., with 142 plates. € 72.-. ISBN 963 8046 37 6.
13. **The Archaeology of Cult and Religion.** Edited by Peter F. Biehl and François Bertemes with Harald Meller. 2001. 288 pp. € 68.-. ISBN 963 8046 38 4.
14. Gerhard Tomedi: **Das hallstattzeitliche Gräberfeld von Frög. Die Altgrabungen von 1883 bis 1892.** 2002. 706 S., mit 118 Karten, € 76.- ISBN 963 8046 42 2
15. **Morgenrot der Kulturen. Frühe Etappen der Menschheitsgeschichte in Mittel- und Südosteuropa. Festschrift für Nándor Kalicz zum 75. Geburtstag.** Herausgegeben von Erzsébet Jerem und Pál Raczky. 2003. 570 pp. € 78.-. ISBN 963 8046 46 5.
16. **The Geohistory of Bátorliget Marshland.** Edited by Pál Sümegi and Sándor Gulyás. 2004. 360 pp. € 66.-. ISBN 963 8046 47 3.
17. **Nord-Süd, Ost-West. Kontakte während der Eisenzeit in Europa. Akten der Internationalen Tagungen der AG Eisenzeit in Hamburg und Sopron 2002.** Herausgegeben von Erzsébet Jerem, Martin Schönfelder und Günther Wieland. 2010. 350 pp. € 84.-. ISBN 978 963 8046 57 4.
18. Raimund Karl: **Altkeltische Sozialstrukturen.** 2006. 609 pp. € 78.-. ISBN 963 8046 69 4.
19. Martin Hannes Graf: **Schaf und Ziege im frühgeschichtlichen Mitteleuropa. Sprach- und kulturgeschichtliche Studien.** 2006. 320 pp. € 60.-. ISBN 963 8046 70 8.

20. **Anthropology of the Indo-European World and Material Culture. Proceedings of the 5th International Colloquium of Anthropology of the Indo-European World and Comparative Mythology.** Edited by Marco V. García Quintela, Francisco J. González García and Felipe Criado Boado. 2006. 368 pp. € 64.-. ISBN 963 8046 72 4.
21. Ferenc Gyulai: **Archaeobotany in Hungary. Seed, Fruit, Food and Beverage Remains in the Carpathian Basin from the Neolithic to the Late Middle Ages.** 2010. 480 pp. with CD-ROM. € 84.-. ISBN 978 963 8046 93 2.
22. **Vingt ans après Georges Dumézil (1898–1986) – Veinte años después de Georges Dumézil (1898–1986). Mythologie comparée indo-européenne et idéologie trifonctionnelle: bilans, perspectives et nouveaux domaines – Mitología comparada indoeuropea e ideología trifuncional: balance, perspectivas y nuevos campos.** Edited by François Delpech et Marco V. García Quintela. 2009. 352 pp. € 64.-. ISBN 978 963 9911 05 5.
23. **The Archaeology of People and Territoriality.** Edited by George Nash and Dragos Gheorghiu. 2009. 340 pp. € 68.-. ISBN 978 963 9911 06 2.
24. **The Master of Animals in Old World Iconography.** Edited by Derek B. Counts and Bettina Arnold. 2010. 256 pp. € 56.-. ISBN 978 963 9911 14 7.
25. **Archaeological, Cultural and Linguistic Heritage. Festschrift for Erzsébet Jerem in Honour of her 70th Birthday.** Edited by Peter Anreiter, Eszter Bánffy, László Bartosiewicz, Wolfgang Meid and Carola Metzner-Nebelsick. 2012. 633 pp. € 88.-. ISBN 978 963 9911 28 4.

Series Minor

6. Marija Gimbutas: **Das Ende Alteuropas. Der Einfall von Steppennomaden aus Südrussland und die Indogermanisierung Mitteleuropas.** 1994. 2. Aufl. 2000. 135 pp. € 32.-. ISBN 963 8046 09 0.
7. Eszter Bánffy: **Cult Objects of the Neolithic Lengyel Culture. Connections and Interpretation.** 1997. 131 pp. € 26.-. ISBN 963 8046 16 3.
8. Wolfgang Meid: **Die keltischen Sprachen und Literaturen. Ein Überblick.** 1997. 2. Aufl. 2005. 94 pp. € 20.-. ISBN 963 8046 65 1.
9. Peter Anreiter: **Breonen, Genaunen und Fokunaten. Vorrömisches Namengut in den Tiroler Alpen.** 1997. 173 pp. € 30.-. ISBN 963 8046 18 X.
10. Nándor Kalicz: **Figürliche Kunst und bemalte Keramik aus dem Neolithikum Westungarns.** 1998. 156 pp. € 30.-. ISBN 963 8046 19 8.
11. **Transhumant Pastoralism in Southern Europe. Recent Perspectives from Archaeology, History and Ethnology.** Edited by Haskel J. Greenfield and László Bartosiewicz. 1999. 245 pp. € 36.-. ISBN 963 8046 11 2.
12. Francisco Marco Simón: **Die Religion im keltischen Hispanien.** 1998. 168 pp. € 32.-. ISBN 963 8046 24 4.
13. Peter Raulwing: **Horses, Chariots and Indo-Europeans. Problems of Chariotry Research from the Viewpoint of Indo-European Linguistics.** 2000. 210 pp. € 36.-. ISBN 963 8046 26 0.
14. John Chapman: **Tension at Funerals – Micro-Tradition Analysis in Later Hungarian Prehistory.** 2000. 184 pp. € 32.-. ISBN 963 8046 29 5.
15. Eszter Bánffy: **A Unique Prehistoric Figurine of the Near East.** 2001. 106 pp. € 24.-. ISBN 963 8046 36 8.
16. Peter Anreiter: **Die vorrömischen Namen Pannoniens.** 2001. 316 pp. € 36.-. ISBN 963 8046 39 2.
17. Paul Gaechter: **Die Gedächtniskultur in Irland.** 2003. 116 pp. € 20.-. ISBN 963 8046 45 7.
18. **The Geoarchaeology of River Valleys.** Edited by Halina Dobrzańska, Erzsébet Jerem and Tomasz Kalicki. 2004. 214 pp. € 32.-. ISBN 963 8046 48 1.
19. Karin Stüber: **Schmied und Frau. Studien zur gallischen Epigraphik und Onomastik.** 2004. 125 pp. € 24.-. ISBN 963 8046 55 4.
20. Wolfgang Meid: **Keltische Personennamen in Pannonien.** 2005. 350 pp. € 40.- ISBN 963 8046 56 2.

21. **The Archaeology of Cult and Death. Proceedings of the Session "The Archaeology of Cult and Death" Organized for the 9th Annual Meeting of the European Association of Archaeologists, 11th September 2003, St. Petersburg, Russia.** Edited by Mercourios Georgiadis and Chrysanthi Gallou. 2006. 194 pp. € 32.-. ISBN 963 8046 67 8.
22. **Landscape Ideologies.** Edited by Thomas Meier. 2006. 260 pp. € 34.-. ISBN 963 8046 71 6.
23. **The Archaeology of Fire. Understanding Fire as Material Culture.** Edited by Dragos Gheorghiu and George Nash. 2007. 261 pp. € 34.-. ISBN 978-963-8046-79-6.
24. Erika Gál: **Fowling in Lowlands. Neolithic and Chalcolithic Bird Exploitation in South-East Romania and the Great Hungarian Plain.** 2007. 149 pp. € 28.-. ISBN 978-963-8046-85-7.
25. Anthony Harding: **Warriors and Weapons in Bronze Age Europe.** 2007. 224 pp. € 36.-. ISBN 978-963-8046-86-4.
26. Patrice Lajoye: **Des Dieux gaulois. Petits essais de mythologie.** 2008. 240 pp. € 36.-. ISBN 978-963-8046-92-5.
27. István Zalai-Gaál: **Zur Herkunft des Schädekults im Neolithikum des Karpatenbeckens.** 2009. 138 pp. € 28.-. ISBN 978-963-9911-08-6.
28. Sofia Pescarin: **Reconstructing Ancient Landscape.** 2009. 264 pp. € 38.-. ISBN 978-963-9911-09-3.
29. **Situating Gender in European Archaeologies.** Edited by Liv Helga Dommasnes, Tove Hjørungdal, Sandra Montón-Subías, Margarita Sánchez Romero and Nancy L. Wicker. 2010. 309 pp. € 36.-. ISBN 978-963-9911-15-4.
30. **A History of Central European Archaeology.** Edited by Alexander Gramsch and Ulrike Sommer. 2011. 219 pp. € 24.-. ISBN 978 963 9911 23 9.

Eastern Alpine Iron Age Studies

1. **Die Kelten in den Alpen und an der Donau. Akten des Internationalen Symposions St. Pölten, 14.–18. Oktober 1992.** Herausgegeben von Erzsébet Jerem, Alexandra Krenn-Leeb, Johannes-Wolfgang Neugebauer und Otto H. Urban. 1996. Second, revised ed. 2004. 462 pp. € 62.-. ISBN 963 8046 21 X.

Praehistoria

1. **Praehistoria. International prehistory journal of the University of Miskolc.** Edited by Árpád Ringer, Zsolt Mester and Erzsébet Jerem. **Volume 1, 2000.** 188 pp. € 40.-. **Volume 2, 2001.** 201 pp. € 20.-. **Volume 3, 2002.** 338 pp. € 24.-. **Volume 4–5, 2003–2004.** 247 pp. € 40.-. **Volume 6, 2005.** 130 pp. € 30.-. **Volume 7–8, 2006–2007.** 271 pp. € 24.-. **Volume 9–10, 2008–2009.** 346 pp. € 40.-. HU ISSN 1586 7811.

Studia Aegyptiaca

1. **The Mortuary Monument of Djehutymes (TT 32) Vols. I–II.** Edited by László Kákosy, Tamás A. Bács, Zoltán Bartos, Zoltán I. Fábián and Ernő Gaál. 2004. 384 pp. € 124.-. Vol. I.: ISBN 963 8046 51 1; Vol. II.: ISBN 963 8046 52 X.
2. Gábor Schreiber: **The Mortuary Monument of Djehutymes II.** 2008. 223 pp. € 88.-. ISBN 978 963 9911 02 4
3. Bi'r Minayh. **Report on the Survey 1998–2004.** Edited by Ulrich Luft. 2010. 340 pp. € 116.-. ISBN 978 963 9911 11 6.

Please address orders to:

ARCHAEOLOGIA

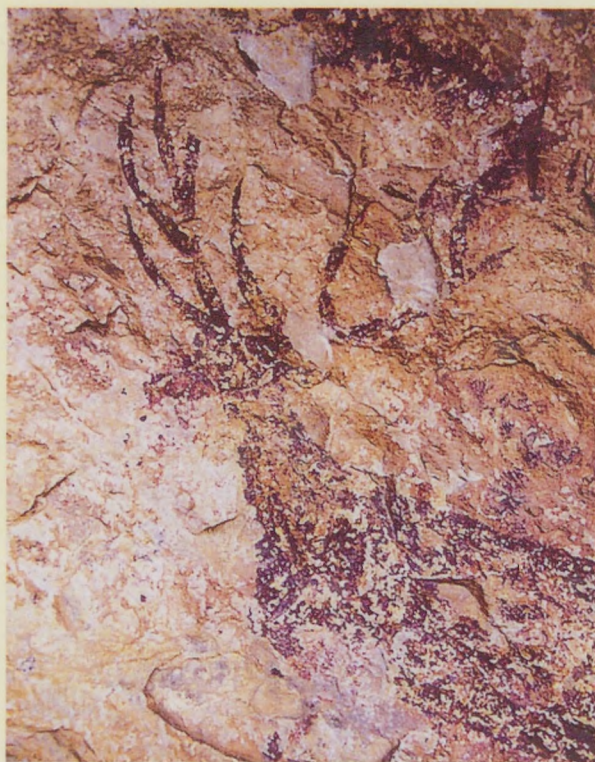
H-1250 Budapest, Pf. 41.

Fax: (+361) 3758939

e-mail: kovacs@archaeologia.hu <http://www.archaeologia.hu/>

5508

29.560₁-



The Levantine Question: Post-Palaeolithic rock art in the Iberian Peninsula

This volume draws together many of the World's leading experts on this assemblage to answer some of the fundamental questions that this enigmatic art and its ancient people have left behind. The book is organized into 16 thought-provoking chapters; each published in both English and Spanish and skillfully-crafted by the editors to produce an important bi-lingual statement on Levantine Rock Art.

El problema "Levantino": Arte rupestre postpaleolítico en la Península Ibérica

El presente volumen reúne a muchos de los principales especialistas mundiales en este ciclo rupestre para responder a algunas de las preguntas fundamentales que tan enigmático conjunto artístico y sus primitivos creadores nos dejaron sin resolver. El libro se organiza en 16 capítulos destinados a la reflexión sobre las distintas vertientes de esta problemática. Cada aportación aparece publicada en un texto bilingüe inglés-español, ambas versiones cuidadosamente revisadas por los editores con el propósito de ofrecer un estado de la cuestión en ambos idiomas hoy por hoy imprescindible sobre el arte rupestre Levantino.



EL PROBLEMA "LEVANTINO" | THE LEVANTINE QUEST

KC-101.481