

MUNIBE Antropologia-Arkeologia	nº 74	Online First	DONOSTIA	2023	ISSN 1132-2217 • eISSN 2172-4555
--------------------------------	-------	--------------	----------	------	----------------------------------

Recibido: 2023-01-11
Aceptado: 2023-06-23

Nuevo hallazgo de arte mueble de estilo Paleolítico en el Noreste peninsular: la plaqueta grabada de les Coves del Fem (Ulldemolins, Tarragona)

New find of portable art of Palaeolithic style in Northeastern Iberia: the engraved slab from Coves del Fem (Ulldemolins, Tarragona)

PALABRAS CLAVES: Arte finipaleolítico, arte mueble, grabados finos, noreste peninsular.

GAKO-HITZAK: Arte finipaleolitikoa, arte higigarria, grabatu finak, penintsulako ipar-ekialdea.

KEY WORDS: Late Paleolithic art, portable art, fine engravings, Northeast Iberia.

Inés DOMINGO⁽¹⁾, Antoni PALOMO⁽²⁾, Xavier TERRADAS⁽³⁾,
Anna BERROCAL BARBERÀ⁽⁴⁾, Igor BODGANOVIC⁽⁵⁾,
Oriol LÓPEZ-BULTÓ⁽⁶⁾, Rafael ROSILLO TURRA⁽⁷⁾ y Raquel PIQUÉ⁽⁸⁾

RESUMEN

El hallazgo de un canto de esquisto con 7 zoomorfos (ciervos, cápridos y/o bóvidos) y restos informes grabados en el yacimiento de Coves del Fem (Ulldemolins, Tarragona), contribuye a enriquecer el exiguo repertorio de arte mueble de tradición paleolítica del noreste de la península Ibérica. Su análisis detallado y su comparación con el registro artístico de la vertiente mediterránea peninsular resultan claves para determinar su adscripción crono-cultural. La pieza conserva un complejo palimpsesto de motivos figurativos y no figurativos distribuidos por ambas caras, cuyas características formales, técnicas y compositivas (asociaciones no escénicas), nos remiten al final del ciclo artístico paleolítico. Este hallazgo amplía el inventario de arte paleolítico catalán, reafirma la importancia de la provincia de Tarragona, que concentra la mayoría de los hallazgos de arte mueble paleolítico de Cataluña, y abre nuevas perspectivas en el estudio del yacimiento, al ampliar su cronología hasta momentos finales del Paleolítico superior.

LABURPENA

Coves del Femeko aztarnategian (Ulldemolins, Tarragona) 7 zoomorfoko (oreinak, ahuntzak eta/edo bobidoak) eskizozko uhari bat eta grabatutako formarik gabeko aztarnak topatu izana aberasgarria izan da Iberiar penintsulako ipar-ekialdean tradizio paleolitikoko arte higigarriaren katalogo urria aberasteko. Penintsulako Mediterraneo isurialdeko erregistro artistikoarekin egindako alderaketa eta azterketa zehatza funtsezkoak izan dira adskripzio krono-kulturala finkatzeko. Piezak bi aldeetan banatutako motibo figuratiboen eta ez-figuratiboen multzo palimpsestoa du eta haien ezaugarri formalei, teknikoei eta konposizio arlokoiei esker (eszenikoak ez ziren loturak), Paleolito garaiko ziklo artistikoaren amaierakoa dela ondoriozta dezakegu. Aurkikuntza horrek handitu egin du Kataluniako Paleolito garaiko artearen inbentarioa, Tarragona probintziaren garrantzia berretsi du (izan ere, Kataluniako Paleolito garaiko arte higigarriok aurkikuntza gehienak bertakoak dira) eta aztarnategia aztertzearekin lotutako ikuspegi berriak zabaldu ditu, kronologia Goi Paleolitoaren amaierako uneetaraino zabaltzen duelako.

ABSTRACT

This paper reports the discovery of a schist slab with 7 zoomorphic figures (deer, wild goats and/or bulls) and other engraved remains at Coves del Fem site (Ulldemolins, Priorat, Tarragona) in 2020. This find adds to the limited, although unique, repertoire of portable art of Palaeolithic style found so far in the northeastern part of the Iberian Peninsula. A detailed analysis of this piece and comparison with the artistic record known so far for the Mediterranean side of Iberia are key to establish the relative chronology of this find. The themes (a combination of animals and non-figurative motifs), the formal (simplified representations of animals with elongated bodies), technical (a schist slab with fine incised engravings filled with striated strokes) and compositional patterns of the motifs, with a complex palimpsest of figurative and non-figurative engravings distributed on both sides creating two non-scenic compositions, recall an art from the end of the Paleolithic artistic cycle. To these common elements, this slab adds certain singularities. First, two animals of different species are involved in a mirror symmetry composition,

⁽¹⁾ ICREA/Universitat de Barcelona/SERP, Institut d'Arqueologia UB (IAUB). Montealegre, 6-8. 08011 Barcelona. ines.domingo@ub.edu. ORCID: 0000-0003-47-07-8094

⁽²⁾ Departament de Prehistòria, Universitat Autònoma de Barcelona. ORCID:0000-0001-9954-7310.

⁽³⁾ CSIC – Institución Milá y Fontanals de investigación en Humanidades, Barcelona. ORCID: 0000-0002-8000-5607.

⁽⁴⁾ Departament de Prehistòria, Universitat Autònoma de Barcelona. ORCID: 0000-0003-4379-5635.

⁽⁵⁾ UAB Open Labs, Universitat Autònoma de Barcelona. ORCID: 0000-0001-7710-755X.

⁽⁶⁾ Museu d'Arqueologia de Catalunya. joseporiollopez@gencat.cat. ORCID: 0000-0001-5327-1881.

⁽⁷⁾ Investigador Independiente. ORCID: 0000-0003-3007-6981.

⁽⁸⁾ Departament de Prehistòria, Universitat Autònoma de Barcelona. ORCID: 0000-0002-8253-6874.

which is not unique to this site, but it is more common in older periods and with the animals distributed on both sides of a vertical axis, rather than horizontal, as in this case. Such distribution has no parallels in this final phase of the artistic sequence. Second, the microscopic analysis of the art reveals the preservation of red pigment inside the engraved grooves, showing the use of a mixed technique, involving a combination of incision and painting. This practice, used probably to enhance motifs and improve visualization, has been recorded in a limited number of Palaeolithic sites, most likely due to conservation problems. Third, the slab includes the first example of an engraved goat known in the Catalan repertoire. Overall, this find contributes to expand the repertoire of Catalan Paleolithic art, confirms the importance of the Tarragona province, concentrating most of the finds of Paleolithic portable art in Catalonia, and opens new perspectives in the study of Coves del Fem, substantially expanding the chronology of this site until the end of the Upper Paleolithic period. Finally, it brings a new example with its own peculiarities (the type of composition) for characterizing the art of the Pleistocene/Holocene transition in south-western Europe

1. INTRODUCCIÓN

Les Coves del Fem es un gran abrigo situado a 525 m snm de altura en el macizo del Montsant (Ulldemolins, Priorat, Tarragona) (Figura 1). La cavidad se encuentra a unos 10 m por encima del nivel actual del río homónimo. Este abrigo se habría formado por la acción erosiva del río sobre las series conglomeráticas paleógenas, que a la vez ha depositado sedimentos en la cavidad, preservados por la caída de grandes bloques de conglomerado del techo. Actualmente, el suelo de la cavidad tiene unas dimensiones de 32x8 m, lo que supone una superficie aproximada de 300 m² con niveles arqueológicos que componen una secuencia es-

tratigráfica variable según su ubicación. Descubierta el año 1997, el yacimiento ha sido objeto de diversas intervenciones arqueológicas desde el año 2013 por parte de la Universitat Autònoma de Barcelona, el Museu d'Arqueologia de Catalunya y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (IMF, Barcelona) (Bogdanovic *et al.*, 2017; Palomo *et al.*, 2018, 2020).

Hasta la fecha, las intervenciones realizadas habían evidenciado una completa secuencia estratigráfica con diversas ocupaciones atribuibles al Mesolítico (6.065-5.718 cal BC) y a distintos momentos del Neolítico antiguo, en sus facies Cardial (5.667-5.476 cal BC) y Episcardial (4.941-4.545 cal BC). Varias publicaciones recogen

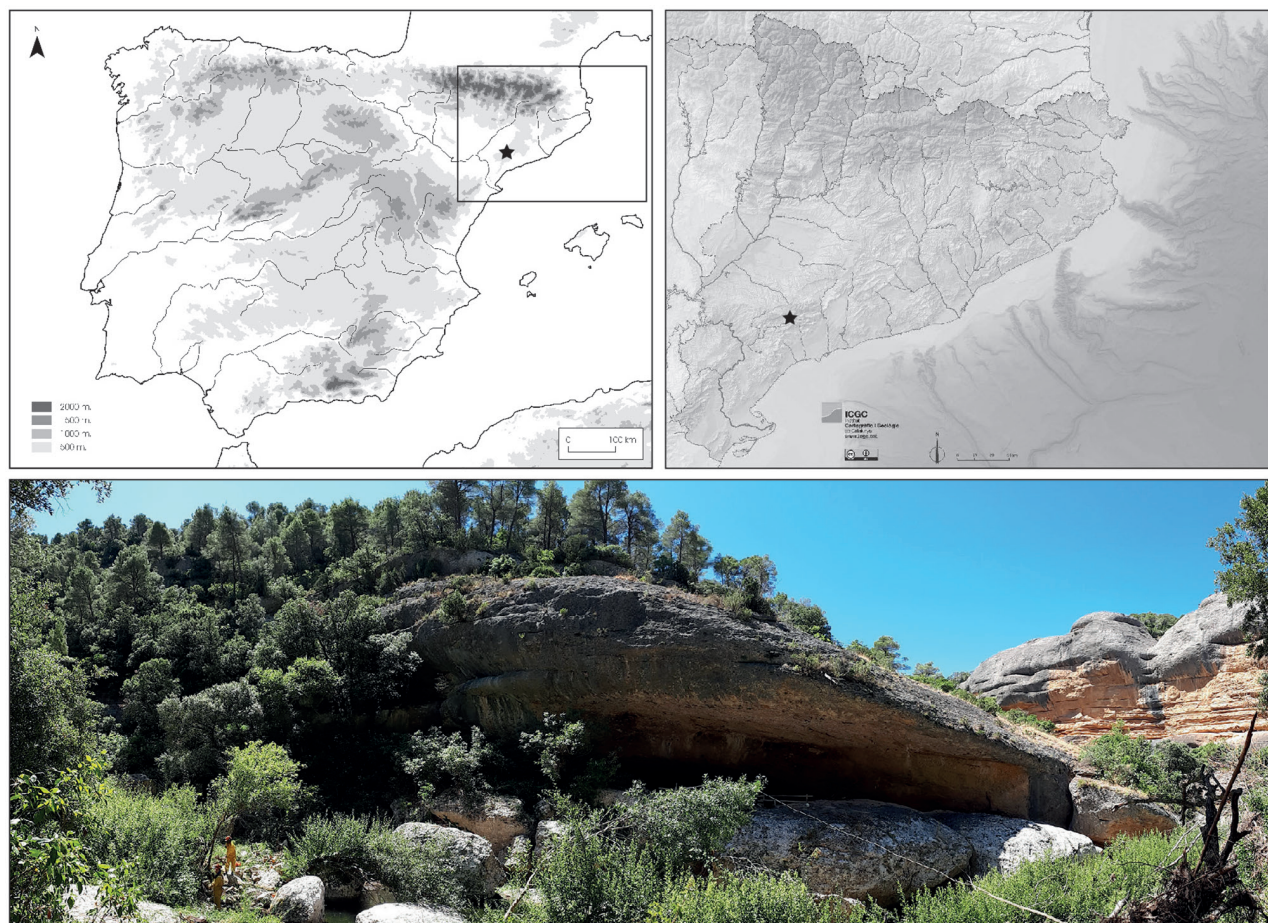


Fig.1. Localización geográfica de les Coves del Fem (Ulldemolins, Priorat, Tarragona) / Geographical location of les Coves del Fem (Ulldemolins, Priorat, Tarragona).

con detalle las unidades estratigráficas atribuidas a las ocupaciones humanas que tuvieron lugar en la cavidad durante el Holoceno, así como su contexto cronológico, ambiental y económico (Bogdanovic *et al.*, 2017; Palomo *et al.*, 2018, 2020; Piqué *et al.*, 2021; Romero-Brugués *et al.*, 2021), por lo que no las mencionaremos aquí. En cualquier caso, la amplitud de esta secuencia, junto con la riqueza, diversidad y buen estado de conservación de sus restos materiales, convierten a les Coves del Fem en un yacimiento clave para el estudio de las últimas comunidades cazadoras-recolectoras, la dinámica de neolitización y la implantación de la economía de base agropecuaria en el noreste peninsular.

Los trabajos de campo del verano de 2020 sacaron a la luz un hallazgo singular y poco esperado: una pieza de arte mueble con representaciones figurativas

de animales y varios motivos no figurativos. El hallazgo se produjo durante el proceso de evaluación de los daños causados en el yacimiento por la crecida del río Montsant en otoño de 2019. Esta crecida comportó la inundación del yacimiento y la remoción de sus estratos superficiales, dejando al descubierto numerosos restos arqueológicos de cronología prehistórica. Si bien estos restos ya no estaban en su posición original, fueron referenciados en base a una cuadrícula para preservar una mínima relación contextual. Fue durante el desarrollo de esta actividad que advertimos la presencia de esta pieza y su singularidad (Figura 2). Posteriormente al hallazgo se realizó un minucioso trabajo de excavación de la zona más inmediata para documentar posibles elementos arqueológicos sincrónicos a la pieza y una revisión exhaustiva de todos los elementos líticos, con

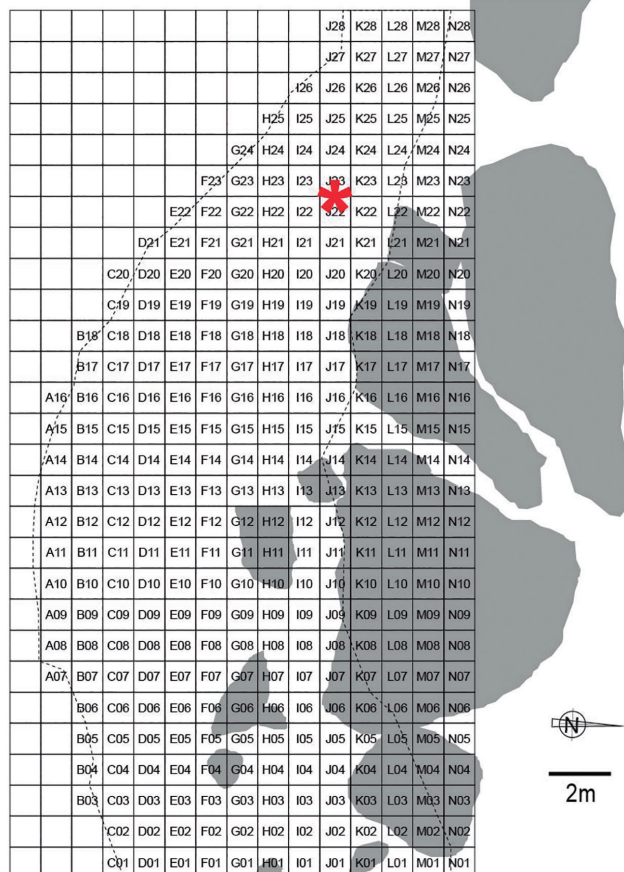


Fig.2. Localización del hallazgo en base a la cuadrícula de referencia del yacimiento / Location of the find according to the reference grid of the site.

resultados negativos. Tras el hallazgo, la pieza solo fue objeto de una limpieza somera para retirar pequeñas porciones de sedimento adheridas a sus superficies.

Este artículo da a conocer este nuevo hallazgo y, a través de su análisis detallado (temas, técnicas y pautas de composición) y su comparación estilística con el arte prehistórico regional, se propone una adscripción cronocultural bien argumentada. Se trata de un canto rodado de esquisto que presenta siete zoomorfos y toda una serie de trazos informes ejecutados mediante finos grabados incisos. Las características de esta pieza encajan bien en las propias de los momentos finales del ciclo artístico paleolítico de la región mediterránea peninsular (García-Diez, 2004; García-Diez y Vaquero, 2006, 2015; Villaverde, 2015; Domingo y Román, 2020a, 2020b), lo que nos llevó a descartar desde un primer momento su atribución a alguno de los niveles de ocupación prehistórica documentados hasta ahora en la secuencia del yacimiento. De hecho, su comparación con los hallazgos de arte mueble y parietal del final del ciclo artístico paleolítico del nordeste peninsular (García-Diez, 2004, García-Diez y Vaquero, 2006, 2015; Martínez *et al.*, 2011; Fullola *et al.*, 2015; Domingo *et al.*, 2019) y del resto de la fachada central mediterránea (Domingo y Román, 2020a, 2020b; Villaverde, 2015; Guillem y Martínez, 2009; Guillem *et al.*, 2001, Martínez *et al.*, 2009) han sido claves para proponer su adscripción cronocultural a momentos finipaleolíticos.

Este nuevo hallazgo, actualmente depositado en el Museu d'Arqueologia de Catalunya-Barcelona con el número de inventario MAC BCN-024777, permite ampliar el escaso repertorio de arte paleolítico conocido hasta ahora en Cataluña y el mediterráneo ibérico, y añadir un nuevo ejemplo a los debates sobre los grafismos de la transición Pleistoceno/Holoceno (o el denominado estilo V) del suroeste de Europa (Corchón *et al.*, 1996; Aubry, 2009; Bueno *et al.*, 2007, 2021; D'Errico y Possenti, 1999; Gameiro *et al.*, 2020; Santos *et al.*, 2018, 2021; etc.). Además, la pieza incorpora algunas singularidades compositivas a las hasta ahora conocidas en el área mediterránea, como la disposición de algunos motivos en simetría en espejo o la representación de cabras, ausentes en el resto de hallazgos de este territorio (Fullola *et al.*, 2015).

Por último, sus características permiten suponer que los Coves del Fem fueron ocupadas en momentos más antiguos de los hasta ahora documentados, pudiendo conservar evidencias de dichas ocupaciones. En este sentido, en el año 2021 completamos la excavación de la zona intervenida hasta la base de la secuencia estratigráfica de la cavidad. Por debajo de la secuencia holocena se documentaron diversas unidades estratigráficas de arenas fluviales, muy bien clasificadas a nivel granulométrico, que atestiguaban episodios de inundación debidos a crecidas del río Montsant. Estos episodios comportaron el lavado de los restos de las posibles ocupaciones pleistocenas, quedando retenidos únicamente aquellos restos de mayor peso y ta-

maño, de naturaleza lítica. Sin embargo, hasta la fecha no hemos podido documentar en estas unidades restos orgánicos que permitan su datación radiométrica, del mismo modo que los escasos fragmentos de sílex recuperados tampoco permiten formular una atribución cronológica clara en base a sus rasgos tipológicos.

2. DOCUMENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LA PIEZA

2.1. Documentación digital

Para la documentación de la pieza hemos combinado el análisis visual y la documentación fotográfica a nivel macro y microscópico.

Las fotografías fueron tomadas con una cámara digital profesional canon EOS 5D Mark II. Al tratarse de finos grabados incisos, se procedió a la toma de fotografías con luz artificial, en condiciones de cierta oscuridad, y al empleo de luz rasante para resaltar los surcos y facilitar el proceso de calco. Para estabilizar la cámara, mantenerla horizontal a las superficies decoradas y minimizar deformaciones, se utilizó una mesa de fotografía equipada con diversos focos que nos permitían resaltar trazos de direcciones distintas y así poder identificar mejor los grabados. Para la realización de los calcos utilizamos de base las fotografías tomadas a alta resolución. Tanto los calcos como el retoque fotográfico previo han sido realizados con las herramientas de dibujo de los programas Adobe Photoshop e Illustrator, trabajando en diversas capas para poder dibujar las figuras directamente sobre las fotografías.

El análisis de la pieza mediante microscopio estereoscópico Leica S9i permitió analizar en detalle los surcos grabados, identificar restos de colorante rojo en algunos de ellos, y verificar el orden de algunas superposiciones (Figuras 3 y 5).

2.2. Análisis de la pieza

El soporte utilizado es un canto de esquisto, roca metamórfica de tonalidad grisácea que se caracteriza por su exfoliación laminar. Eso explica la presencia de dos caras casi paralelas y relativamente planas. El bloque, de 180x127x27mm y 897,04 gramos de peso, presenta un contorno redondeado por la erosión natural, fruto del arrastre por transporte fluvial. Se trata de una litología que puede encontrarse con frecuencia entre los clastos de los depósitos fluviales del río Montsant, lo que revela un aprovisionamiento local, probablemente en las proximidades del abrigo. Este abastecimiento local también se documenta en otros conjuntos con arte mueble de estilo paleolítico del entorno regional, como en el Molí del Salt (Vimbodí, Tarragona) (García-Diez y Vaquero, 2006) y l'Hort de la Boquera (Margalef de Montsant, Tarragona) (Domingo *et al.*, 2019).

Las dos caras de esta pieza aparecen cubiertas por complejos palimpsestos, con un mayor número de representaciones en una de ellas. Los temas incluyen

tanto motivos figurativos como no figurativos (fundamentalmente haces de líneas de recorrido rectilíneo y curvo), superpuestos entre sí.

La orientación de la pieza, la numeración de los motivos y la distinción entre las caras A y B son aleatorias, dado que los temas figurativos, que son los que podrían marcar la existencia de una línea de suelo para orientar la pieza, no presentan una distribución ordenada en un único plano de representación y una única dirección. La maraña de trazos y motivos superpuestos que encontramos en cada una de estas caras, sumado a la sutileza de los surcos grabados, dificulta sustancialmente la identificación de algunos zoomorfos. Todos los motivos fueron efectuados con finos trazos incisos obtenidos mediante una única pasada del útil. Este tipo de trazos, de amplitud inferior a los 0,2 mm, fueron utilizados tanto para delinear el contorno de los animales, como su relleno interno mediante una sucesión de líneas de tendencia paralela o subparalela.

A primera vista parece que la técnica de representación utilizada fue exclusivamente el grabado, pero el análisis microscópico ha revelado la presencia residual de restos de pigmento rojo en el interior de algunos de los surcos (especialmente en el motivo 10 y en otros puntos dispersos de la cara A) (Figura 3). Por tanto, desde el punto de vista técnico estaríamos hablando del recurso a una técnica de ejecución mixta, que combinaría incisión y pintura. Esta técnica mixta no es extraña en el arte Paleolítico, con ejemplos en los yacimientos de Faia (en el Côa, Portugal) y en Siega Verde (Villar de Yegua, Salamanca) (Baptista, 1999, 2012; García *et al.*, 2000; Balbín y González, 2009; Balbín *et al.*, 2013). Este recurso técnico ha sido interpretado como intencionado y dirigido a favorecer la visualización de las representaciones, al aumentar el contraste entre los surcos y el soporte (García *et al.*, 2000: 10).

Entre los motivos figurativos encontramos 7 zoomorfos, 4 completos y 3 parciales, cuyas dimensiones

oscilan entre los 4 y los 11 cm. Algunos de ellos son taxonómicamente identificables, gracias a la representación de los cuernos o la cola (motivos 1, 7, 11 y 15, y tal vez 13). Otros quedarían en la categoría de cuadrúpedos, al estar incompletos (motivo 14) o presentar una lectura compleja (motivo 12). Los motivos 9 y 10 podrían constituir un esbozo abandonado de otros dos animales, pero al ser muy parciales preferimos sumarlos al inventario de motivos no figurativos o indeterminados. En la descripción del modo de ejecución de las partes anatómicas de los zoomorfos seguimos la terminología descriptiva de Villaverde (1994a).

2.3. Cara A: inventario de motivos y análisis de la composición (Figura 4)

Esta cara es la que concentra un mayor número de representaciones (13), con 3 cuadrúpedos completos y 2 parciales, y 8 motivos no figurativos (Tabla I):

- Motivo 1.

Cuadrúpedo completo del que se identifica bien la cabeza, de morro abierto; la cornamenta en V lineal (aunque en algunos puntos se observa un doble trazo de líneas paralelas) y perspectiva frontal; la línea cervico-dorsal, las patas traseras triangulares, la línea ventral, que perfila un vientre prominente; las patas delanteras lineales y la línea de pecho. El interior de la cabeza y el cuerpo están rellenos por una serie de líneas de tendencia paralela o subparalela. No así las patas traseras. Por sus características podría tratarse de la representación de un uro o de una cabra salvaje. La identificación taxonómica es compleja, puesto que su cornamenta larga y en V podría corresponder a cualquiera de estas dos especies. La gravidez ventral y la curvatura de la línea cervico-dorsal en la zona de la cruz es más afín a los bovinos. La cornamenta simétrica muestra una ligera curvatura superior convergente, más propia de los bovinos. En la parte posterior

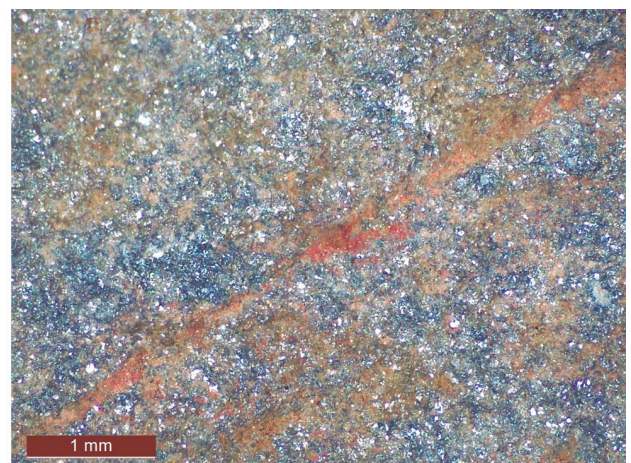


Fig.3. Imágenes capturadas mediante microscopio estereoscópico Leica S9i. Derecha: detalle de cabeza del motivo 1. Izquierda: detalle de uno de los surcos que conserva restos de colorante rojo / Images captured using a Leica S9i stereo microscope. Right: detail of the head of motif 1. Left: detail of one of the grooves with traces of red pigment.

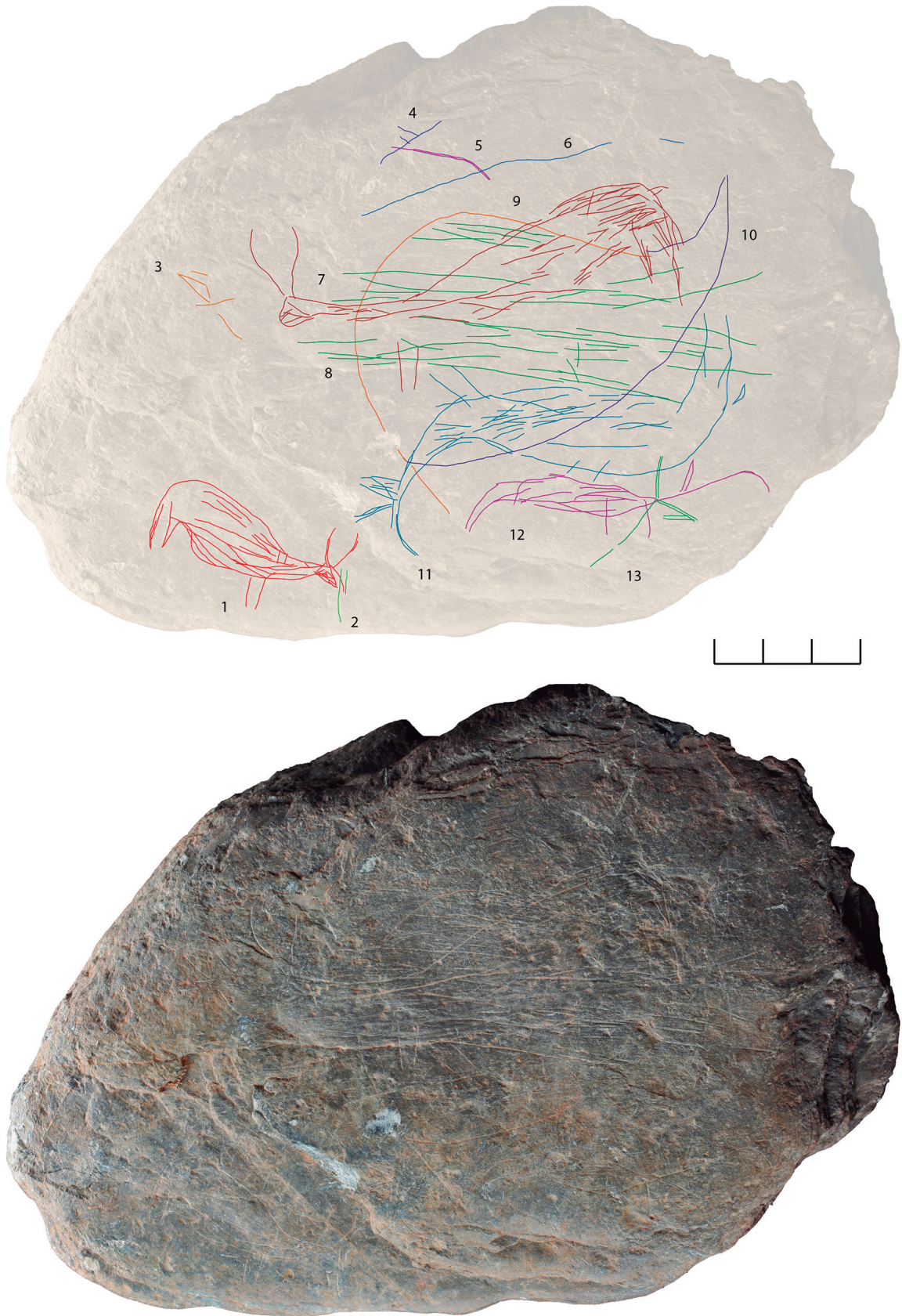


Fig.4. Fotografía de la cara A y calco de las figuras identificadas / Photograph of face A and tracing of the identified figures

CARA	Nº de figura	Figurativo	No figurativo	Descripción	Especie	Técnica	
						Grabado	Pintura
A	1	X		Cuadrúpedo	Uro	X	
	2		X	Trazos pareados	-	X	
	3		X	Agrupación de trazos	-	X	
	4		X	Agrupación de trazos	-	X	
	5		X	Traza	-	X	
	6		X	Traza	-	X	
	7	X		Cuadrúpedo	Cabra	X	
	8		X	Agrupación de trazos paralelos	-	X	
	9		X	Trazos curvo	-	X	
	10		X	Trazos curvados	-	X	X
	11	X		Cuadrúpedo	Ciervo	X	
	12	X		Cuadrúpedo	Indet.	X	
	13	X		Cuadrúpedo parcial	Ciervo?		
B	14	X		Cuadrúpedo	Uro?	X	
	15	X		Cuadrúpedo	Ciervo	X	
	16		X	Agrupación de trazos		X	

Tabla 1: Inventario de motivos identificados entre ambas caras / List of motifs identified in both sides.

del cuello se observan dos trazos cortos pareados, que veremos repetidos en otras representaciones. La longitud de morro a los glúteos es de 4,14 cm.

- Motivo 2.

Par de trazos paralelos de longitud desigual. El trazo de la izquierda, que dobla la longitud del derecho, corta el morro del animal 1, pero el orden de ejecución no se ha podido establecer a partir del análisis microscópico.

- Motivo 3.

Agrupación de trazos, con tres de ellos integrando una forma triangular.

- Motivo 4.

Agrupación de tres trazos, uno más largo y dos cortos paralelos entre sí y perpendiculares al anterior.

- Motivo 5.

Traza curvado

- Motivo 6.

Traza algo curvado

- Motivo 7.

Cuadrúpedo completo de lectura compleja al mantener relaciones de superposición con una serie de líneas paralelas o subparalelas (motivo 8) que ocupan prácticamente la misma superficie. Estas superposiciones, cuyo orden no es posible establecer ni mediante el uso del microscopio, afectan especialmente a la lectura del tren anterior. La parte mejor definida son los cuartos traseros, donde se define bien la línea de las nalgas, la cola, corta, y las patas triangulares. Toda esta parte

posterior ha sido rellenada por haces de líneas cortas de recorrido horizontal para el cuerpo y vertical para las patas. La parte anterior dibuja un cuello alargado que finaliza en una cabeza pequeña, de morro corto y redondeado. Sobre ella se dibuja una cornamenta larga y en V. Las patas delanteras son lineales y están disociadas del cuerpo. La maraña de trazos que se encuentra entre las patas y el cuerpo se ha interpretado como perteneciente al motivo no figurativo integrado por series de líneas largas, teniendo en cuenta que el grosor del trazo es menor que el de los trazos del contorno del animal y del relleno de la parte trasera. La gracilidad del animal, la cabeza pequeña y corta, la cornamenta en V y la cola corta nos llevan a interpretarlo como una cabra. La longitud de morro a cola es de 8,4 cm.

- Motivo 8.

Agrupación de trazos largos relativamente lineales y paralelos o subparalelos, que se entrecruzan con los motivos 7, 8, 9 y 10, sin que podamos confirmar el orden de ejecución.

- Motivo 9.

Traza de recorrido curvilíneo, que se cruza con los motivos 7, 8 y 10. El análisis al microscopio permite identificar que el 10 corta este trazo en un determinado punto y por tanto es posterior.

- Motivo 10.

Par de trazos curvilíneos unidos en uno de sus extremos que recuerdan el esbozo del lomo y una pata posterior de un animal. Al estar incompleto preferimos clasificarlo como indeterminado. En su recorrido se cruza con los motivos 7, 8, 9 y 11. La observación de las

superposiciones al microscopio muestra que este trazo corta a los de los motivos 9 y 11, con más claridad en el primer caso que en el segundo (Figura 5).

- Motivo 11.

Ciervo completo orientado a la derecha. El grabado es tan fino que es la figura de más difícil lectura de toda la pieza. La cabeza es de tipo abierto y esta rellena de trazos de dirección diversa. Sobre ella se conservan parte de las astas, de tipo lineal. Solo la anterior presenta un posible candil. El cuello y el cuerpo son sumamente estilizados. La línea de dorso aparece cortada por dos líneas cortas pareadas, similares a las vistas en el motivo 1. El cuerpo aparece parcialmente relleno de líneas cortas paralelas y subparalelas que le dan cierto volumen. Las patas anteriores son lineales y las

posteriores de tipo triangular prolongada. Dos pequeños trazos convergentes situados en la parte posterior podrían estar representando la cola, corta. De todas las figuras identificadas es la única dotada de un cierto dinamismo, ya que la posición de las patas relativamente abiertas sugiere la actitud de carrera. La longitud de morro a cola es de 8,16 cm.

- Motivo 12.

Representación incompleta de un cuadrúpedo pequeño acéfalo orientado a la derecha. La superposición con otros trazos dificulta su lectura, tanto en la zona de la cabeza (ausente), como en los cuartos traseros. En realidad, podría tratarse de un esbozo, con varios intentos de ejecución, que finalmente es abandonado. De derecha a izquierda tendríamos el cuello, las líneas

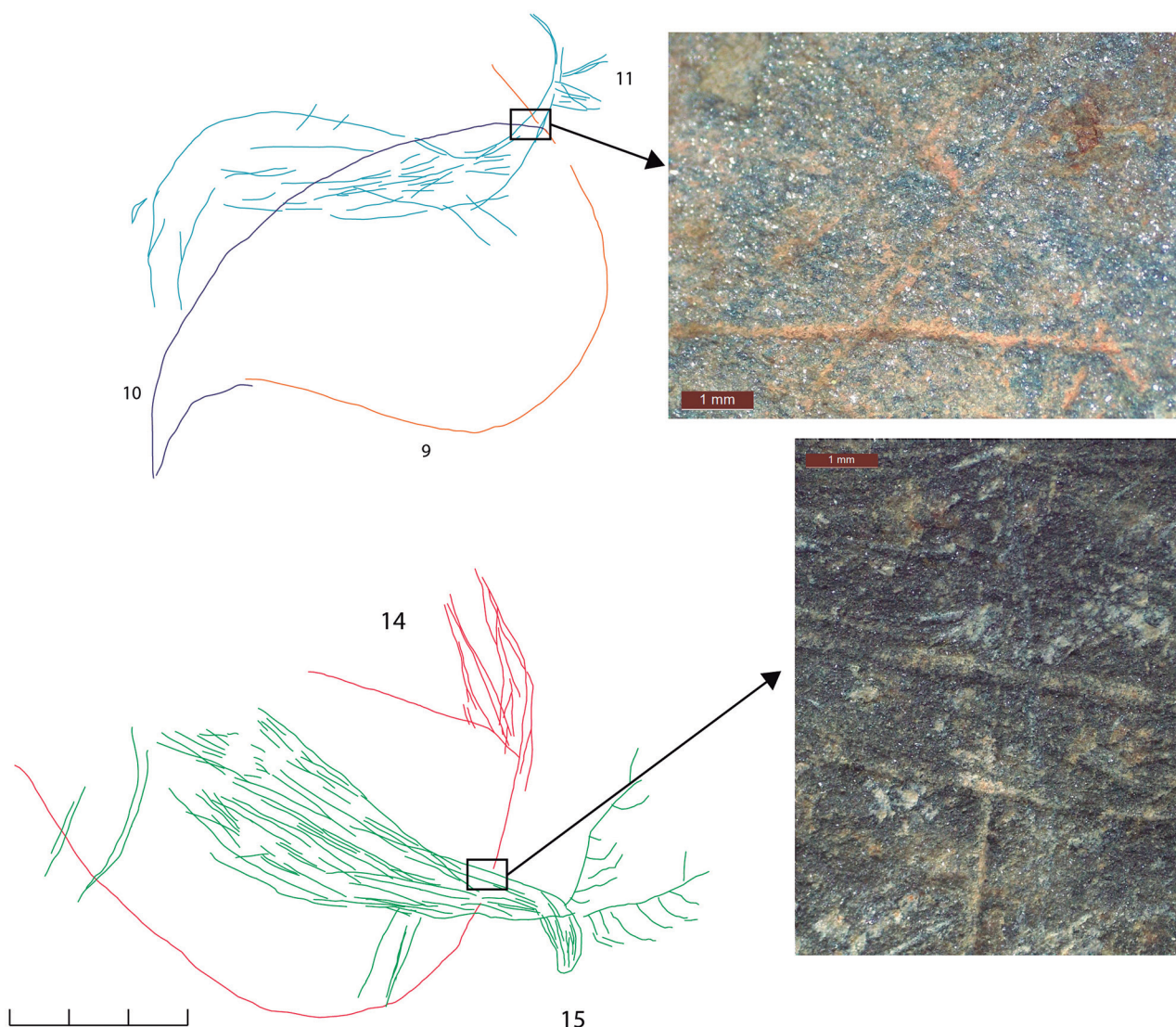


Fig.5. Calcos de motivos superpuestos e imágenes de detalle de las superposiciones capturadas mediante microscopio estereoscópico Leica S9i. Arriba: superposición entre el ciervo 11 y los indeterminados 9 y 10. Abajo: superposición entre el posible bovino 14 y el ciervo 15 / Tracings of the overlapping motifs and detail images of the overlaps captured using a Leica S9i stereo microscope. Above: superimposition between deer 11 and indeterminate 9 and 10. Below: superimposition between possible bovid 14 and deer 15

dorsal y ventral, ambas ligeramente modeladas, y lo que nos parecen dos intentos de dibujar los cuartos traseros. Un primer intento que modelaría los glúteos y el arranque de las patas, que finalizan en la línea ventral, y un segundo intento, que finalizaría en el dibujo de dos patas lineales paralelas. La línea de pecho aparece cortada por dos trazos perpendiculares, que recuerda a las patas delanteras lineales de los cuadrúpedos 1, 7 y 11, aunque la separación entre ambos es mayor que en los ejemplos mencionados. En su interior presenta una serie de trazos paralelos similar al relleno de los otros animales de esta pieza. La longitud máxima es de 6,28 cm.

- Motivo 13.

Prótopo de animal, del que identificamos la cabeza, apuntada y una posible asta, ejecutados mediante trazo doble. También se observa la parte posterior del cuello. Al estar tan incompleta es difícil determinar si se trataría de un ciervo o una cabra. La longitud desde el extremo del asta hasta el extremo inferior de la línea de cuello es de 2,72 cm.

Desde el punto de vista compositivo destaca la falta de limpieza expositiva producida por la acumulación de figuras en un mismo espacio. A pesar del respeto espacial entre los motivos figurativos, la lectura es compleja por su superposición con otros restos informes, que incluyen varias líneas curvas (tal vez parte de motivos incompletos), y series de trazos paralelos y entrecruzados. El único espacio que presenta cierta limpieza expositiva es el reservado para el motivo 1, lo que facilita su identificación e incluso traslada el peso visual a este punto, a pesar de que la figura es de menor tamaño que el resto.

Los motivos figurativos no presentan una ordenación espacial coherente, ni por su posición ni en cuanto a orientación, dando lugar a una composición no escénica heterogénea (integrada por figuras de distintas especies). Si orientamos la cara A en base a la línea de suelo de la mayoría de los motivos figurativos, vemos que las figuras 1, 7, 12 y 13 comparten línea de horizonte, aunque aparecen en diversos planos de representación, con tres orientados hacia la derecha (1, 12 y 13) y uno hacia la izquierda (7).

El ciervo 11 se halla en posición invertida al resto, adoptando una disposición de relativa simetría en espejo con respecto a la cabra 7. No se trata de una simetría vinculada a una disposición afrontada (como los mamuts de Rouffignac) o aculada (como en los bisontes de Lascaux), que son las disposiciones más comunes en el arte paleolítico (Welté, 1989), sino inversa. Esta disposición simétrica evoca una cierta complementariedad y armonía, aunque al estar integrada por animales de especies y estilos distintos, desconocemos si es intencional o fruto de las limitaciones impuestas por las dimensiones del soporte. Aunque ambas figuras comparten dirección, su actitud es muy distinta, completamente estática en la cabra y más dinámica en el ciervo.

El grosor del grabado también difiere, más fino en el ciervo que en la cabra, lo que sugiere su ejecución en distintos momentos o por distintos autores y/o útiles.

El análisis de los trazos mediante microscopio óptico ha permitido identificar el orden de ejecución entre algunos de ellos. Así el indeterminado 10 es posterior al 9 y tal vez al ciervo 11. Pero ese orden poco nos dice sobre los tiempos de ejecución.

2.4. Cara B: inventario de motivos y análisis de la composición (Figura 6)

Esta cara conserva los restos de dos cuadrúpedos, un ciervo y un indeterminado; y una serie de restos informes. La fractura del soporte en el extremo superior de esta cara (según la orientación de la pieza de la figura 6) sugiere que la pieza era originalmente de mayor tamaño. Esta fractura podría explicar por qué la figura 14 se halla incompleta. El inventario de motivos incluye:

- Motivo 14.

Representación parcial de cuadrúpedo, reducida a su parte posterior. Presenta un cuerpo masivo delineado por dos trazos simples y unas patas posteriores cortas, de líneas paralelas con relleno listado. El grosor del cuerpo y la proporción de las patas con respecto al mismo apunta a la representación de un bóvido. No obstante, carece de otros detalles como la cola, que podrían ser diagnósticos para la identificación taxonómica. La línea dorsal cruza varias partes del motivo 15, pero sólo en una zona, la correspondiente al cuello del animal 15 y a los glúteos de esta figura, se ve claramente que el trazo del ciervo 15 corta al de este animal. Por tanto, esta figura sería la más antigua (Figura 5). La longitud desde el extremo derecho al extremo de la pata posterior es de 8,4 cm.

- Motivo 15.

Ciervo completo, a excepción de la parte correspondiente a los glúteos. Presenta cabeza pequeña y morro redondeado, ligeramente apuntado hacia abajo. Sobre ella descansan unas astas ramificadas de ciervo, de tipo lineal y en disposición frontal, con seis candiles anteriores y uno posterior. Tanto el cuerpo como el cuello son estilizados. Las patas son en líneas paralelas abiertas, excepto una de las anteriores que es lineal. Presenta relleno interno de líneas paralelas o subparalelas, excepto en las patas. La longitud desde el extremo superior del asta adelantada al extremo inferior de la pata trasera más atrasada es de 11,2 cm.

- Motivo 16.

Agrupación de trazos lineales ligeramente curvados de orientación diversa.

Desde el punto de vista compositivo los dos animales se ubican en la parte central de la pieza, situando en este espacio el punto de atención. Las figuras se superponen entre sí, aunque en posiciones invertidas. Sus dimensiones no son uniformes. De esta forma nos

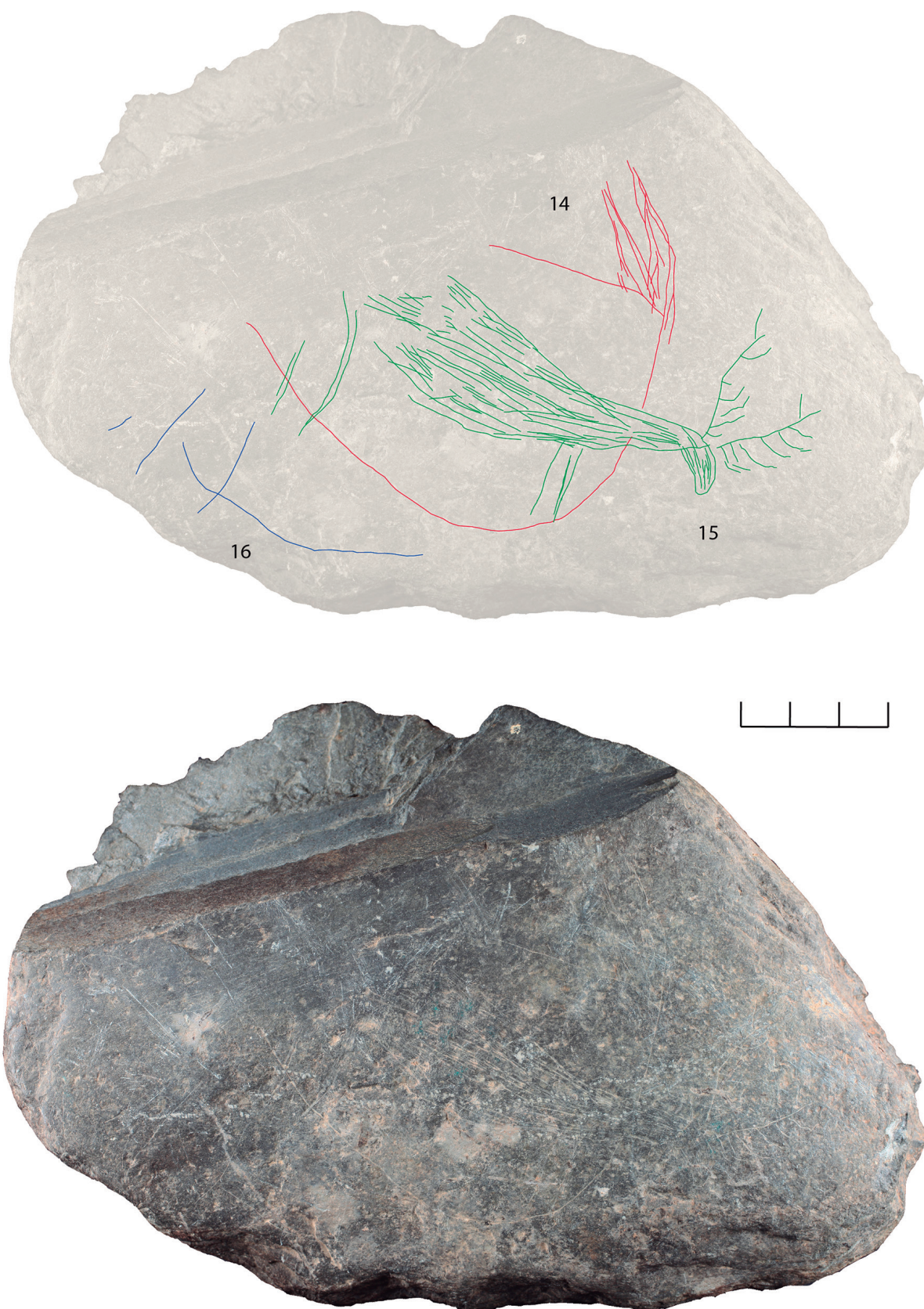


Fig.6. Fotografía de la cara B y calco de las figuras identificadas / Photograph of face B and tracing of the identified figures.

encontramos con un palimpsesto fruto del reaprovechamiento de la pieza en distintos momentos, sin reutilización de partes de las figuras previas para diseñar las nuevas, ni ordenación espacial de las mismas que muestre preocupación compositiva. El resultado es una acumulación de figuras que no permite una lectura ordenada, ni responde a un patrón espacial organizado con la intención de reproducir una imagen real. El análisis de los trazos revela que el primer motivo ejecutado fue la representación incompleta de un posible bóvido (motivo 14), al que posteriormente se le superpone la figura del ciervo (motivo 15).

2.5. Síntesis formal

El análisis comparativo de los rasgos formales y técnicos de los motivos figurativos conservados en las dos caras de esta pieza indica que, en líneas generales, en la ejecución de las representaciones de animales grabadas se observa un predominio del trazo simple para la configuración de los contornos y de los detalles periféricos (cornamenta y ocasionalmente cola) y el relleno mediante trazo estriado (sucesión de líneas incisas paralelas y entrecruzadas que dotan de cierto volumen a las representaciones) (Figura 7). Otros

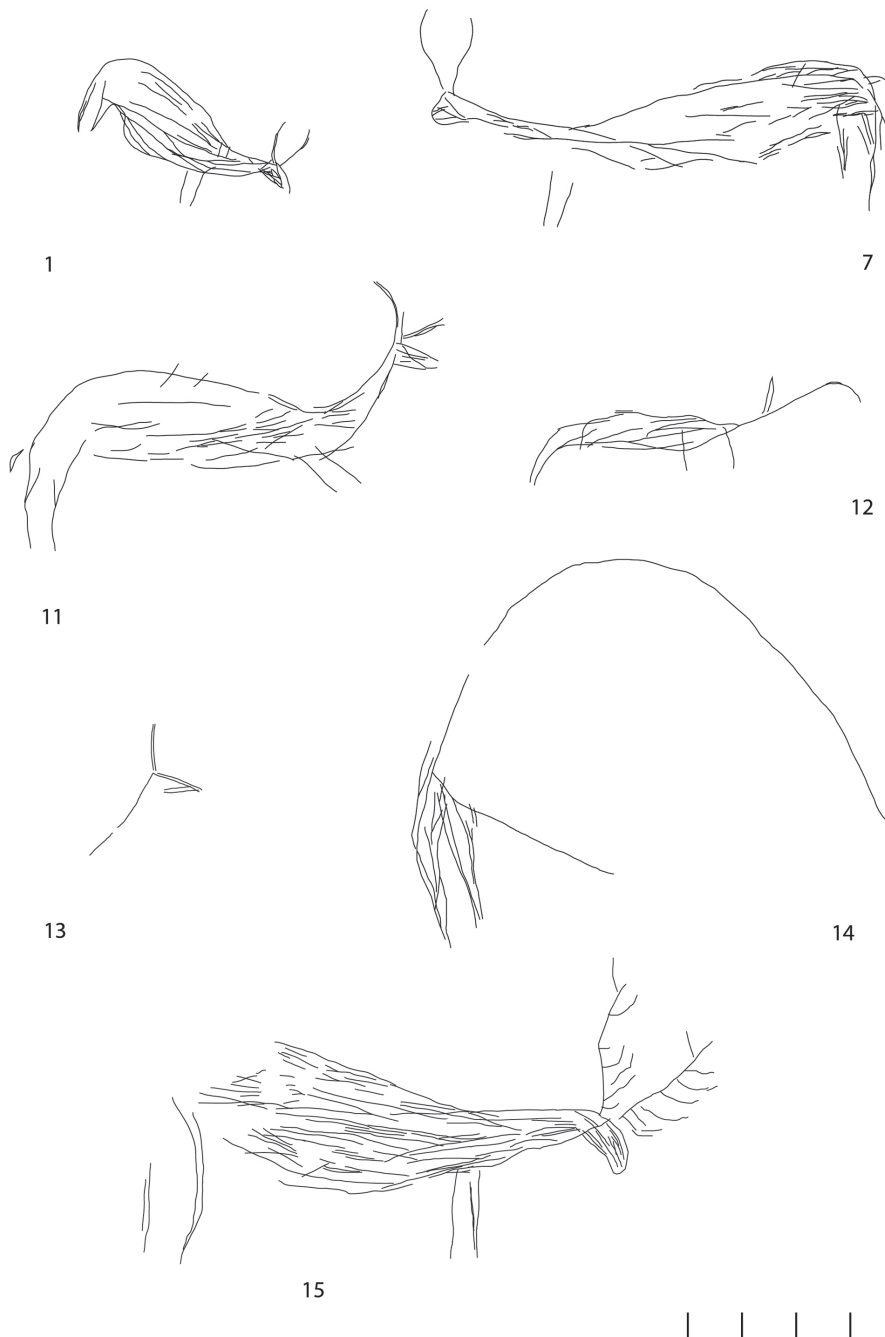


Fig.7. Calcos de las representaciones de fauna identificadas en ambas caras / Tracings of the animals identified on both sides.

detalles secundarios tanto internos (como los ojos), como externos (como las orejas) están ausentes. Las siluetas están en general perfiladas mediante trazos continuos modelantes, con contornos relativamente redondeados, excepto en las figuras 11 y 13, con cabeza de contorno más apuntado. Esas pequeñas diferencias en la técnicas y en los cánones de representación, sumadas a variaciones sub-milimétricas en el grosor y profundidad de los trazos (en algunos casos parece más un raspado que una incisión) nos hacen pensar en una ejecución diacrónica o, cuanto menos, en el uso de diversos instrumentos en su ejecución.

En todos los casos se observa una desproporción del cuerpo de los animales, con tendencia al alargamiento (especialmente en los motivos 7, 11 y 15), una simplificación de las extremidades, y una ausencia de detalles anatómicos internos. Las extremidades anteriores aparecen delineadas, en todos los ejemplares que las conservan, mediante trazos simples de recorrido paralelo. Sin embargo, las posteriores muestran una cierta variabilidad tipológica: con ejemplos triangulares (con o sin relleno estriado), triangulares prolongadas, o de líneas paralelas abiertas (también con y sin relleno estriado) (Tabla II). En todos los casos las figuras muestran disposiciones estáticas, salvo el ciervo 11, cuya disposición de las patas extendidas y el arqueamiento de la línea cérvico-dorsal lo dotan de cierto dinamismo.

Desde el punto de vista temático llama la atención la variabilidad taxonómica de las especies representadas, con presencia de cérvidos, cápridos y bóvidos en una misma plaqueta.

Desde el punto de vista compositivo hemos visto dos formas distintas de distribución espacial de las representaciones figurativas, que en ambos casos resultan en dos composiciones no escénicas. En la cara A predomina la dispersión de los motivos figurativos a

lo largo de la superficie de representación, sin superposiciones entre ellos, lo que desplaza la atención del espectador fuera del área central. En la cara B observamos precisamente lo contrario, dos motivos figurativos que se superponen entre sí en la parte central, situando la atención del espectador en ese punto, lo que requiere de una mirada más puntual. La distribución de los motivos no figurativos y su relación con las representaciones de animales es también distinta entre ambas caras, creando un complejo palimpsesto en la cara A, que contrasta con la ubicación marginal de los trazos sueltos en la cara B. Este tipo de palimpsestos y formas de composición son comunes en el arte Paleolítico y están ausentes en las fases más recientes de la secuencia del arte prehistórico.

3. CONTEXTUALIZACIÓN Y PROPUESTA CRONOLÓGICA DEL HALLAZGO

La pieza analizada fue recuperada fuera de contexto estratigráfico. Por tanto, su cronología relativa se ha establecido a partir del análisis estilístico y de la búsqueda de paralelos en el ámbito regional. En el mediterráneo peninsular, la temática representada (combinación de representaciones de fauna y motivos no figurativos), las características formales de los animales (con una tendencia al alargamiento y estilización del cuerpo y sobretodo del cuello), las técnicas de ejecución y relleno (finos grabados para las siluetas y relleno de trazo estriado) e incluso las pautas de composición (con superposiciones entre motivos figurativos y no figurativos y ausencia de armonía escénica) encajan bien en lo conocemos hasta ahora para el final del ciclo artístico Paleolítico (15.000-11.700 cal. BP / 12.500-10.000 BP) (García y Vaquero, 2006; Fullola *et al.*, 2015; Domingo y Román, 2020a, 2020b, entre otros). Este periodo engloba el final del Magdaleniense Supe-

Nº de figura	Especie	Rasgo definitorio	Relleno interno listado			Cuernos	Cabeza		Patas		Cola
			Cabeza	Cuerpo	Patas		Morro	Delant.	traseras		
1	Uro	Cuernos y Prominencia ventral	X	X	-	V lineal Frontal	A	lineales	triangulares	ausente	
7	Cabra	Cuernos, cabeza pequeña y cola corta	X	X	X	V lineal Frontal	R	lineales	triangulares con relleno listado	corta	
11	Ciervo	Cornamenta	X	X	-	Naturalista perfil	A	lineales	triangular prolongada	corta	
12	Indet.		-	X	-	¿	Acéfalo	lineales?	lineales?	ausente	
13	Ciervo?	Cornamenta?	-	-	-	Naturalista?	AP	-	-	-	
14	Uro?	Grosor cuerpo	-	-	X	-	Acéfalo	-	Paralelas con relleno listado	ausente	
15	Ciervo	Cornamenta	X	X	-	Normal lineal Frontal	R	1 lineal 1 líneas paralelas	líneas paralelas abiertas	ausente	

Tabla 2: Inventario de animales identificados y sus características. Las X indica presencia. En la descripción del tipo de morro A: abierto; R: redondeado y AP: apuntado / List of animals identified and their characteristics. X indicates presence. In the description of the type of snout A: open; R: rounded and AP: pointed.

rior y el Epimagdalenense, y se caracteriza por un arte figurativo en el que, a grandes rasgos, destaca la simplificación de las figuras, la tendencia al geometrismo de las formas, una cierta desproporción, con ejemplos recurrentes de alargamiento del cuello, y una ausencia de detalles anatómicos. No obstante, existen unas variantes más naturalistas y proporcionadas, y otras más sintéticas y desproporcionadas que, por el momento, parecen convivir. Este arte va además acompañado de un componente no figurativo o de tipo geométrico integrando composiciones mayoritariamente no escénicas en las que las superposiciones entre unos y otros suelen dificultar la lectura de los temas (Domingo y Román,

2020a). En la primera de estas dos fases encontramos evidencias de arte mueble en los yacimientos de Molí del Salt B1 y B2 (Vimbodí, Tarragona) (García-Diez y Vaquero, 2006, 2015), L'Hort de la Boquera (Margalef de Montsant, Tarragona) (García-Argüelles *et al.*, 2014; Domingo *et al.*, 2019), Matutano (Vilafamés, Castelló) (Olaria, 2008) y Parpalló (Gandia, València) (Villaverde, 1994a, 2015). En la segunda fase se engloban los hallazgos también de arte mobiliario de Molí del Salt Asup (García-Diez y Vaquero, 2006, 2015); Sant Gregori (Falset, Tarragona) (Vilaseca, 1934; Román *et al.*, 2016) y Picamoixons (Tarragona) (García-Diez *et al.*, 1997) (Figura 8). A momentos finipaleolíticos también se han

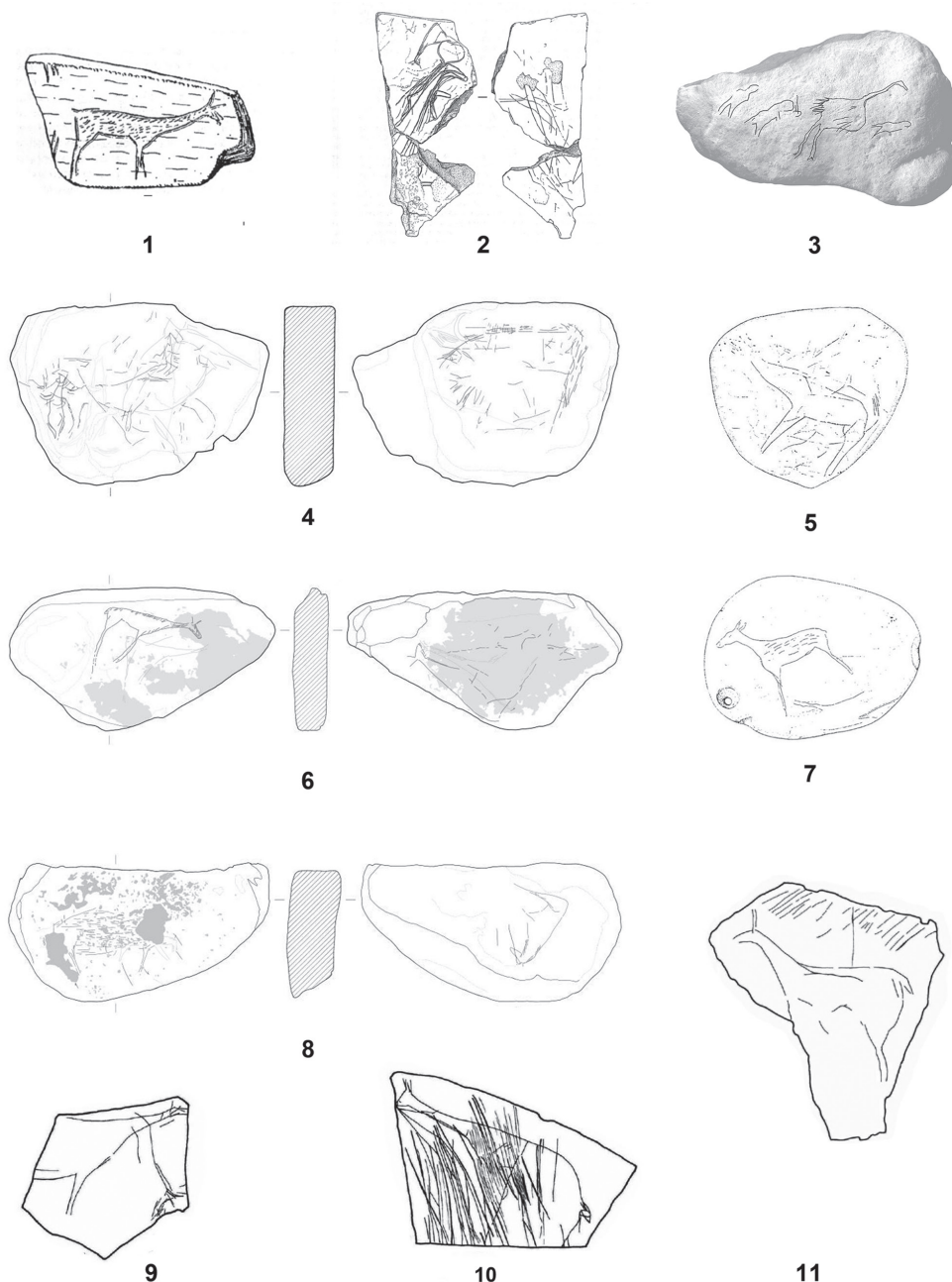


Fig.8. Ejemplos de arte mueble del final del ciclo artístico Paleolítico en la fachada mediterránea de la península ibérica: 1 y 2. Sant Gregori (Vilaseca, 1934; Fullola *et al.*, 1990). 3. Hort de la Boquera (Domingo *et al.*, 2019). 4, 6 y 8. Molí del Salt (García-Diez, 2004). 5 y 7. Matutano (Olaria, 1999). 9-11. Parpalló (Villaverde, 1994) / Examples of portable art from the end of the Palaeolithic artistic cycle on the Mediterranean side of the Iberian Peninsula: 1 and 2. Sant Gregori (Vilaseca, 1934; Fullola *et al.*, 1990). 3. Hort de la Boquera (Domingo *et al.*, 2019). 4, 6 and 8. Molí del Salt (García-Diez, 2004). 5 and 7. Matutano (Olaria, 1999). 9-11. Parpalló (Villaverde, 1994).

adscrito diversos hallazgos de arte rupestre de Castellón, caracterizados por la representación de animales y temas no figurativos o geométricos ejecutados con finos grabados: los abrigos d'en Melià (Serra d'en Galceran), L'Espigolar (La Serratella), Belladona, Mas de la Vall y La Marfullada II (Ares del Maestrat), Mas de Serra Emporta y Bovalar (Culla) (Guillem *et al.*, 2001; Martínez

et al., 2009; Guillem y Martínez, 2009; Martínez y Guillem, 2013) (Figura 9). Como sugerimos en una publicación reciente (Domingo y Román, 2020a, 2020b) tal vez también podrían corresponder a este momento una serie de cérvidos que otros investigadores han atribuido al arte Levantino, dado que no muestran el modelado anatómico naturalista más clásico del arte levantino,

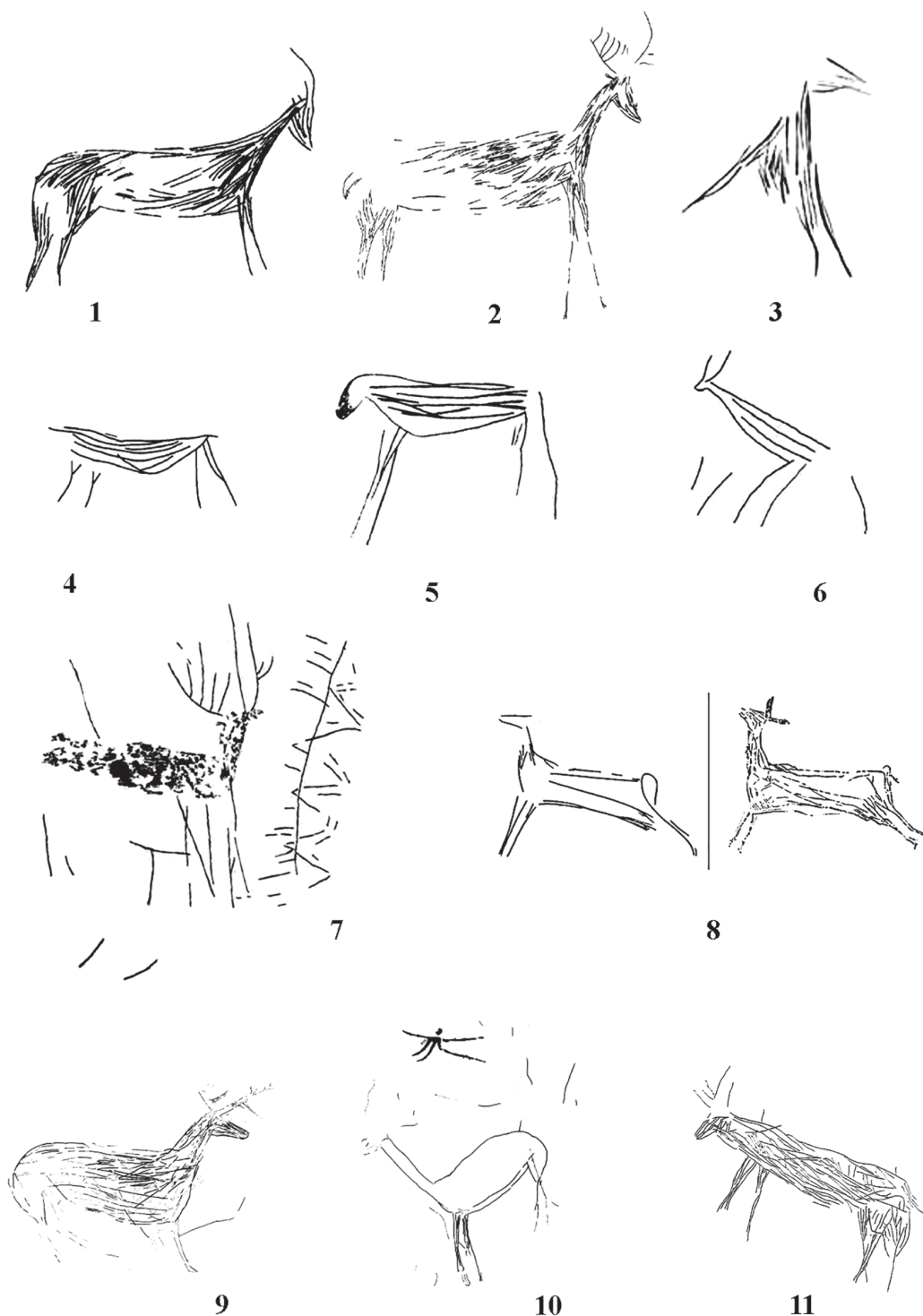


Fig.9. Ejemplos de arte rupestre atribuidos al final del ciclo artístico Paleolítico en la fachada mediterránea de la península ibérica: 1-4. Melià. 5. Bovalar. (Martínez, Guillem y Villaverde 2009); 6 y 7. Espigolar (Guillem y Martínez, 2009). 8. Cogul (Almagro, 1952 y Viñas *et al.*, 2017). 9 y 10. Parellada IV (Viñas y Sarriá, 2017); 11. Cañada del Marco (Ruiz y Royo, 2016) / Examples of rock art attributed to the end of the Palaeolithic artistic cycle on the Mediterranean side of the Iberian Peninsula: 1-4. Melià. 5. Bovalar (Martínez, Guillem and Villaverde 2009); 6 and 7. Espigolar (Guillem and Martínez, 2009). Cogul (Almagro, 1952 and Viñas *et al.*, 2017). Parellada IV (Viñas and Sarriá, 2017); 11. Cañada del Marco (Ruiz and Royo, 2016).

especialmente evidente en la ejecución de las patas. Nos referimos a los ciervos de Parellada IV (Capçanes, Tarragona) (Viñas y Sarrià, 2011; Viñas, 2012) (Figura 9.9 y 9.10), el ciervo más sintético de barranco Hondo (Castellote, Teruel) (Sebastián, 1988; Utrilla y Villaverde, 2004), la cierva y otros restos grabados de la Roca dels Moros de Cogul (Lleida) (Almagro, 1952; Viñas *et al.*, 2017) (Figura 9.8) y tal vez las recientemente publicadas representaciones grabadas de Cañada del Marco (Alcaine, Teruel) (Ruiz y Royo, 2016) (Figura 9.11). Muchos de estos ejemplos repiten además el tipo de grabado fino y las pautas de relleno estriado que vemos en los paralelos muebles bien contextualizados en momentos finipaleolíticos.

Si comparamos las figuras de la pieza de les Coves del Fem con los hallazgos conocidos en estos territorios, vemos que las representaciones de esta pieza muestran paralelismos con una de las tres variantes formales que encontramos en esta fase final del Paleolítico (Domingo y Román, 2020a, 2020b). Nos referimos a la variante caracterizada por la simplificación de las formas, la desproporción y una tendencia al alargamiento del cuerpo. Una variante que incluye algunos detalles periféricos y carece de detalles internos, y que muestra una simplificación de las cabezas y las patas, que permite la identificación de la especie en algunos casos, con una ejecución mediante silueteado inciso, relleno estriado, etc. (Domingo y Román, 2020a, 2020b).

Los paralelismos son evidentes en las especies representadas (ciervos, cápridos y/o bóvidos) (ver inventarios actualizados en Fullola *et al.*, 2015; Domingo y Román, 2020a, 2020b). Es cierto que si nos ceñimos a tierras catalanas este sería el primer ejemplo de cabras, dado que Villaverde (1994b:140) descarta el ejemplar de Tut de Fustanyà (Queralbs, Girona) (Fullola *et al.*, 2015). No obstante, esta especie también aparece representada en los grabados rupestres del Abric d'en Melià (Martínez y Guillem, 2013), por lo que no sería el único ejemplo.

Las tres variantes formales internas que encontramos en esta fase finipaleolítica (que van desde formas más naturalistas a formas más sintéticas o incluso geométricas) son difíciles de adscribir con seguridad a una de las dos subfases cronoculturales ya mencionadas: el Magdaleniense Superior Final o el Epimagdaleniense. Y aunque algunos investigadores han sugerido que las figuras menos naturalistas o más sintéticas (donde encajaría esta pieza de les Coves del Fem) podrían corresponder al final del Epimagdaleniense o ser incluso posteriores (Martínez y Guillem, 2013), con los datos existentes es difícil determinar si alguna de estas variantes es exclusiva de una de estas dos fases o coexisten a lo largo de este periodo (Domingo y Román, 2020a, 2020b).

Lo que sí parece claro es que, en esta parte de la península Ibérica, el arte de estilo paleolítico, en el que encaja este nuevo hallazgo de arte mueble, perduraría

hasta el 12,073–11,704 cal. BP, según se desprende de la datación reciente de una de las piezas del yacimiento de Sant Gregori (Román *et al.*, 2016). A partir de ese momento, las únicas evidencias artísticas conocidas son de tipo geométrico (Fullola *et al.*, 2015), dando por finalizado el ciclo artístico figurativo de tradición paleolítica.

Como consecuencia, este hallazgo no tiene cabida en ninguna de las fases cronoculturales hasta ahora reconocidas en les Coves del Fem, que oscilan entre el Mesolítico (6.065-5.718 cal BC) y el Neolítico antiguo Epicardial (4.941-4.545 cal BC) (Bogdanovic *et al.*, 2017; Palomo *et al.*, 2018, 2020) si bien, como ya hemos comentado, existen evidencias estratigráficas de ocupaciones previas sujetas a notables alteraciones tafonómicas de distinto orden que hasta la fecha han impedido una mejor contextualización. Por tanto, su descubrimiento confirma la posibilidad de desarrollar nuevas perspectivas en el estudio de este yacimiento, al ampliar considerablemente su cronología hasta momentos finales del Paleolítico superior.

Este hallazgo también es comparable a nivel estilístico con los grafismos documentados en otras regiones del suroeste de Europa en la transición Pleistoceno / Holoceno, en yacimientos como Fariseu, Còa, Siega Verde, Domingo García, Ojo Guareña, etc. (eg. Aubry, 2009; Bueno *et al.*, 2007, 2021; D'Errico y Possenti, 1999; Mercier *et al.*, 2009; Gameiro *et al.*, 2020; Santos *et al.*, 2021; etc.). Entre ellos destaca el importante corpus de Fariseu con piezas bien contextualizadas que sitúan este arte entre el 12.000 y el 10.000 cal. BP (Santos, 2019). De particular interés resulta la interpretación de algunas figuras con cuernos sin candiles de este yacimiento como posibles cérvidos varetos (en su primer año de vida y con varas sin puntas). Una propuesta que podría ampliar las posibilidades de interpretación de los animales con cuernos en V (y por tanto de nuestros motivos 1 y 7). Aunque se trata de una hipótesis sugerente, es difícil de contrastar, por lo que mantenemos la lectura ofrecida en nuestro inventario. La ambigüedad con la que en algunas fases se dibujan los motivos obliga a ser cautos a la hora de ofrecer lecturas e interpretaciones cerradas de las especies representadas en algunos casos. Esto es especialmente evidente en aquellas fases del arte paleolítico en las que se produce una reducción significativa del naturalismo y de ciertos detalles anatómicos

4. CONCLUSIONES

El análisis detallado de la plaqueta grabada de les Coves del Fem y su comparación estilística con los hallazgos ya conocidos en el ámbito mediterráneo peninsular nos permiten proponer una cronología relativa para este singular hallazgo: su adscripción a momentos finales del Paleolítico Superior, y más concretamente al final del Magdaleniense Superior o al Epimagdaleniense. Las coincidencias con otros hallazgos bien datados en estas cronologías incluyen el aprovechamiento

de materias primas locales, el tipo de soporte –canto aplanado con dos caras paralelas- de esquisto (similar al ya documentado en Molí del Salt) (García-Diez y Vaquero, 2006, 2015), las características formales de las representaciones de fauna (con representaciones de animales simplificadas y con tendencia al alargamiento del cuerpo), los temas representados (combinación de animales y temas no figurativos), las técnicas de representación (finos grabados incisos y relleno de trazos estriados), algunos detalles anatómicos (como las patas simplificadas sin detalles anatómicos de pezuña o corvejón), las pautas de composición (con agrupaciones de motivos no escénicas y abundantes superposiciones), etc. A estos elementos comunes, este nuevo hallazgo añade también algunas peculiaridades que le otorgan cierta singularidad. Una de ellas es la disposición en simetría en espejo de dos individuos heterogéneos (de especies distintas). Esta forma de composición está bien documentada en otros momentos paleolíticos, tanto en soportes parietales como muebles (Welté, 1989), pero no tiene paralelos en esta fase final de la secuencia artística. También singular resulta la constatación del uso de colorante en el interior de los surcos grabados, una práctica también vista en otros yacimientos paleolíticos ya mencionados, pero con un número de evidencias escaso, seguramente debido a problemas de conservación. Finalmente, la pieza aporta el primer ejemplar de cabra grabada en tierras catalanas. Ninguna de los rasgos enumerados encaja en fases posteriores, y concretamente en el repertorio gráfico del arte Levantino, en el que por el momento no hay evidencias sobre soportes muebles, las figuras animales son más naturalistas, especialmente atentas a los detalles de las patas (ausentes en las figuras de esta pieza), en el que tampoco existen motivos no figurativos, no se tiende a la creación de palimpsestos y se prima la ordenación de las figuras en composiciones de tipo escénico.

Por todo ello, concluimos que este hallazgo permite ampliar el limitado repertorio de arte de tradición paleolítica conocido hasta ahora en el noreste peninsular, confirmar la mayor concentración de estas evidencias en la provincia de Tarragona, concretamente en las Sierras de Prades y Montsant; y aportar un nuevo ejemplo con nuevas particularidades (el tipo de composición) para la caracterización del arte rupestre de la transición Pleistoceno/Holoceno en el suroeste de Europa.

5. AGRADECIMIENTOS

La pieza ha podido ser estudiada gracias a las facilidades dadas por el Museu d'Arqueologia de Catalunya y el Departamento de Cultura de la Generalitat de Catalunya.

Agradecemos al Parc Natural de la Serra de Montsant, la Agència Catalana de l'Aigua, al Ayuntamiento de Ulldemolins y a la familia Borrull el apoyo dado al proyecto de Coves del Fem.

Los autores forman parte de los grupos de investigación apoyados por AGAUR-Generalitat de Catalunya: TEDAS 2017 SGR 243, ASD 2017 SGR 995 y SERP 2017 SGR 0011. Raquel Piqué también agradece el apoyo de la Institución Catalana de Investigación y Estudios Avanzados (ICREA, Generalitat de Catalunya, España), a través del Programa ICREA Academia.

Las investigaciones en Coves del Fem se enmarcan en los proyectos 'Paleoambiente, modelización del paisajes y análisis del uso de plantas en la transición a la agricultura en el noreste de la Península Ibérica' (PID2019-109254GB-C21) y 'Territorios, producciones técnicas e innovaciones tecnológicas en la transición Mesolítico-Neolítico' (PID2019-109254GB-C22) del Ministerio de Ciencia e Innovación (Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad) y 'La transició entre les últimes societats caçadores-recol·lectores i primeres societats pageses a la capçalera del riu Montsant' (CLT009/18/00026) del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya. La investigación de I. Domingo y los equipos de fotografía y microscopia utilizados en este trabajo son parte del proyecto ERC Consolidator Grant LArchHer, financiado por el European Research Council (ERC) dentro del programa de Investigación e Innovación de la Unión Europea Horizonte 2020 (grant agreement No 819404).

6. BIBLIOGRAFÍA

Almagro, M., 1952. El covacho con pinturas rupestres de Cogul (Lérida). Instituto de Estudios Ilerdenses/Diputación Provincial de Lérida, Lleida.

Aubry, T., (ed.), 2009. 200 séculos da história do Vale do Côa: incursões na vida quotidiana do caçador artistas do Paleolítico. *Trabalhos de Arqueologia* 52, 331-339.

Balbín, R., González, J.J.A., 2009. Les colorants de l'art paléolithique dans les grottes et en plein air. *L'Anthropologie* 113, 559-601.

Balbín, R., Bueno, P., Alcolea, J.J., 2013. Técnicas, estilo y cronología en el arte paleolítico del sur de Europa: cuevas y aire libre. In: Sanches, M.J. (coord.), *I Mesa-Redonda. Artes rupestres da Pré-História e da Proto-História: paradigmas e metodologías de registro*, 105-124. *Trabalhos de Arqueologia* 54.

Baptista, A.M., 1999. No tempo sem tempo: a arte dos caçadores paleolíticos do Vale do Côa. *Parque Arqueológico Vale do Côa, Vila Nova de Foz Côa*.

Baptista, A.M., 2012. El arte paleolítico en Portugal. In: *Arte sin Artistas. Una mirada al Paleolítico*, 5-35. Museo Arqueológico regional, Madrid.

Bogdanovic, I., Palomo, A., Piqué, R., Rosillo, R., Terradas, X., 2017. Los últimos cazadores-recolectores en el NE de la Península Ibérica: evidencias de ocupaciones humanas durante el VI milenio cal BC. In: Barceló, J.A., Bogdanovic, I., Morell, B. (eds.), *Actas del Congreso de Cronometrías Para la Historia de la Península Ibérica (IberCrono 2017)*, 17-19. CEUR-WS, Barcelona.

Bueno Ramírez, P., Balbín Behrmann, R. de, Alcolea González, J., 2007. Style V dans le bassin du Douro. Tradition et changement dans les graphies des chasseurs du Paléolithique Supé-

- rieur européen. *L'Anthropologie* 111, 549-589.
- Bueno Ramírez, P., 2021. The end of the Ice Age in southern Europe: Iberian images in the Palaeolithic to Post-Palaeolithic transition. In: Rodríguez-Álvarez, X.P., Otte M., Lombra-Hermida, A.d., Fábregas-Valcarce, R. (eds.), *Palaeolithic of Northwest Iberia and beyond: multidisciplinary approaches to the analysis of Late Quaternary hunter-gatherer societies*, 897-929. *Comptes Rendus Palevol* 20 (44).
- Corchón, S., Valladas, H., Becares, J., Arnold, M., Tisnerat, N., Cachier, H., 1996. Datación de las pinturas y revisión del arte paleolítico de Cueva Palomera (Ojo Guareña, Burgos, España). *Zephyrus* 49, 37-60.
- D'Errico, F., Possenti, L., 1999. L'art épipaléolithique de la Méditerranée occidentale: comparaisons thématiques et technologiques. In: Sacchi, D. (eds.), *Les facies leptolithiques du nord-ouest méditerranéen: milieux naturels et culturels*, 93-116. *XXIVe Congrès Préhistorique de France*, Carcassonne.
- Domingo, I., Román, D., 2020a. Beyond the Palaeolithic: figurative final Palaeolithic art in Mediterranean Iberia. *Quaternary International* 564, 100-122.
- Domingo, I., Román, D., 2020b. El arte del final del Paleolítico en el Mediterráneo ibérico. In: Roman, D., Garcia-Argüelles, P., Fullola, J.M. (coords.), *Las facies microlaminares del final del Paleolítico en el Mediterráneo Ibérico y Valle del Ebro*, 239-249. *SERP-Universitat de Barcelona*, Barcelona.
- Domingo, I., Garcia-Argüelles, P., Nadal, J., Fullola, J.M., Lerma, J.L., Cabrelles, M., 2019. Humanizing European Paleolithic art: a new visual evidence of human/bird interactions at L'Hort de la Boquera site (Margalef de Montsant, Tarragona, Spain). *L'Anthropologie* 123(1), 1-18.
- Fullola, J.M., Viñas, R., Garcia Arguelles, P., 1990. La nouvelle plaquette gravée de Sant Gregori (Catalogne, Espagne). *L'art des objets au Paléolithique*. In: Tome 1 - L'art mobilier et son contexte, 279-286. *Direction du Patrimoine*, Paris.
- Fullola, J.M., Domingo, I., Roman, D., García-Argüelles, M.P., García-Díez, M., Nadal, J., 2015. Small seeds for big debates: past and present contributions to Paleoart studies from North-eastern Iberia. In: Bueno, P., Bahn, P.G., (eds.): *Prehistoric art as prehistoric culture. Studies in Honour of Professor Rodrigo de Balbin-Behrmann*, 157-169. *Archaeopress Archaeology*, Oxford.
- Gameiro, C., Aubry, T., Almeida, F., Dimuccio, L., Gabriel S., Gaspar, R., Gomes, S., Fábregas Valcarce, R.F., Figueiredo, S., Manzano, C., Marreiros, J., Oliveira, C., Santos, A.T., Silva, M.J., Tereso, J.P., Xavier, P., 2020. Archaeology of the Pleistocene-Holocene transition in Portugal: Synthesis and prospects, *Quaternary International* 564, 113-137.
- García, M., Baptista, A.M., Almeida, M., Barbosa, F., Félix, J., 2000. Observaciones en torno a las grafías de estilo paleolítico de la Gruta de Escoural y su conservación. Santiago de Escoural, Montemor-o-Novo, Évora. *Revista Portuguesa de Arqueologia* 3(2), 5-14.
- García-Argüelles, P., Nadal, J., Fullola, J.M., Bergadà, M., Domingo, I., Alluè, E., Lloveras, L.L., 2014. Nuevas interpretaciones del Paleolítico Superior Final de la Catalunya meridional: el yacimiento de L'Hort de la Boquera (Priorat, Tarragona). *Trabajos de Prehistoria* 71(2), 242-260.
- García-Díez, M., 2004. El grafisme moble del Molí del Salt i la figuració moble durant el Tardigla-ciar en el vessant mediterrani de la Península Ibèrica. In: Vaquero, M. (ed.), *Els darrers caçadors-recol·lectors de la Conca de Barberà: el jaciment del Molí del Salt (Vimbodí)*. Excavacions 1999-2003, 211-263. *Museu-Arxiu de Montblanc i Comarca*, Montblanc.
- García-Díez, M., Vaquero, M., 2015. Looking at the Camp: Paleolithic Depiction of a Hunter-Gatherer Campsite. *PLoS ONE* 10, e0143002.
- García-Díez, M., Rosell, J., Vallverdú, J., Vergès, J.M., 1997. La plaqueta pintada del yacimiento epipaleolítico de Picamoixons (Alt Camp, Tarragona): aproximación al estudio de la cadena operativa. *Pyrenae* 28, 25-40.
- García-Díez, M., Vaquero, M., 2006. La variabilité graphique du Molí del Salt (Vimbodí, Catalogne, Espagne) et l'art mobilier de la fin du Paléolithique supérieure a l'est de la Péninsule Ibérique. *L'Anthropologie* 110(4), 453-481.
- Guillem, P., Martínez Valle, R., 2009. Arte rupestre en el Cingle del Barranc de l'Espigolar (La Serratella, Castelló). In: López, J.A., Martínez, R., Matamoros, C. (coords.), *El arte rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica: 10 años en la lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO*, 35-48. *Generalitat Valenciana*, València.
- Guillem, P., Martínez Valle, R., Melià, F., 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). *Saguntum-PLAV* 33, 133-140.
- Martínez Moreno, J., Villaverde, V., Mora, R., 2011. La placa grabada de Balma Guilanyà (Prepirineo de Lleida) y las manifestaciones artísticas del Mesolítico de la Península Ibérica. *Trabajos de Prehistoria* 68(1), 159-173.
- Martínez, R., Guillem, P.M., 2013. El arte. In: Ferrer Maestro, J.J. (coord.), *El arte rupestre en la provincia de Castellón: historia contexto y análisis*. *Publicacions de la Universitat Jaume I*, Castelló de la Plana.
- Martínez, R., Guillem, P.M., Villaverde, V., 2009. Grabados rupestres de estilo paleolítico en el norte de Castellón. In: Balbin Behrmann, R.de. (ed.), *Arte Prehistórico al aire libre en el Sur de Europa*, 225-236. *Junta de Castilla y León*, León.
- Mercier, N., Valladas, H., Froget, L., Joron, J., Reyss, J.-L., Aubry, T., 2009. Application des méthodes de la luminescence à la datation d'occupations paléolithiques de la Vallée du Côa. In: Aubry, T. (ed.), *200 séculos de história do Vale do Côa: Incursoes na vida quotidiana dos caçadores-artistas do Paleolítico*. *Trabalhos de Arqueologia* 52, 343-347.
- Olaria, C., 1999. Cova matutano (Vilafamés, Plana Alta, Castellón): un modelo ocupacional del magdaleniense superior-final en la vertiente mediterránea peninsular. *Diputació de Castelló*, Castelló.
- Olaria, C., 2008. Cova Matutano (Vilafamés, Castellón). *Grafismo mobiliario magdaleniense en el contexto del Mediterráneo peninsular*. *Diputació de Castelló*, Castelló.
- Palomo, A., Terradas, X., Piqué, R., Rosillo, R., Bogdanovic, I., Bosch, A., Saña, M., Alcolea, M., Berihuete, M., Revelles, J., 2018. Les Coves del Fem (Ulldemolins, Catalunya). *Tribuna d'Arqueologia* 2015-2016, 88-103.
- Palomo, A., Bodganovic, I., Piqué, R., Rosillo, R., Terradas, A., Alcolea, M., Berihuete, M., Saña, M., 2020. The last foragers in the north-east of the Iberian Peninsula: New evidence of human occupation during the seventh/sixth millennium cal BC. In: Borić, D., Antonović, D., Mihailović, B. (eds.), *Foraging Assemblages*, 295-300. *Serbian Archaeological Society / The Italian Academy for Advanced Studies in America / Columbia University*, Belgrade & New York.

- Piqué, R., Palomo, A., Terradas, X., Andreaki, V., Barceló, J. A., Bogdanovic, I., Lloret, À. B., Gassman, P., López-Bultó, O., Turra, R.R., 2021. Models of Neolithisation of Northeastern Iberian Peninsula: New Evidence of Human Occupations during the Sixth Millennium cal BC. *Open Archaeology* 7(1), 671-689.
- Román, D., Nadal, J., Domingo, I., Garcia-Argüelles, P., Lloberas, L., Fullola, J.M., 2016. La fin du Paléolithique dans la Catalogne méridionale ibérique revisitée: nouvelles réponses pour anciennes questions. *L'Anthropologie* 120, 610-628.
- Ruiz, J., Royo, J., 2016. Guía Cañada de Marco. Alcaine (Teruel). Ministerio de Educación, Cultura y Deporte / Ayuntamiento de Alcaine, Alcaine.
- Santos, A.T., Barbosa, A. F., Aubry, T., García Díez, M., Sampaio, J. D., 2018. O final do ciclo gráfico paleolítico do Vale do Côa: a arte móvel do Fariseu (Muxagata, Vila Nova de Foz Côa). *Portvgalia* 39, 5-96.
- Santos, A.T., 2019. A arte paleolítica ao ar livre da bacia do Douro à margem direita do Tejo: uma visão de conjunto. *Associação dos Arqueólogos Portugueses, Lisboa*.
- Santos, A.T., Barbosa, A.F., Luís, L., Silvestre, M., Aubry, T., 2021. Dating the Côa Valley rock art later: an archaeological and geoarchaeological approach. In: Aubry, T., Santos, A.T., Martins, A. (Dirs.), *Côa Symposium. Novos olhares sobre a Arte Paleolítica. New perspectives on Palaeolithic Art*, 94-126. Associação dos Arqueólogos Portugueses - Fundação Côa Parque, Lisboa.
- Sebastián, A., 1988. Nuevos datos sobre la cuenca media del río Guadalupe: el abrigo del Barranco Hondo y el Abrigo del Ángel. *Revista del Instituto de Estudios Turolenses* 79(II), 77-92.
- Utrilla, P., Villaverde, V., 2004. Los grabados levantinos del Barranco Hondo (Castellote, Teruel). Gobierno de Aragón, Zaragoza.
- Vilaseca, S., 1934. L'estació Taller de Sílex de Sant Gregori. *Memoria de la Academia de Ciencias y Artes de Barcelona XXIII* (21), 415-439.
- Villaverde, V., 1994a. Arte paleolítico de la Cova del Parpalló. Estudio de la colección de plaquetas y cantos con grabados y pinturas. *Diputació de València, València*.
- Villaverde, V. 1994b. Arte mueble de la España mediterránea: breve síntesis y algunas consideraciones teóricas. *Complutum* 5, 139-62.
- Villaverde, V., 2015. Palaeolithic art in the Iberian Mediterranean region. Characteristics and territorial variation. In: Bueno, P., Bahn, P.G. (eds.), *Prehistoric art as prehistoric culture. Studies in Honour of Professor Rodrigo de Balbín-Behrmann*, 145-155. Archaeopress Archaeology, Oxford.
- Viñas, R., 2012. Superimposition in Spanish Levantine Rock Art: previous proposals and new evidence for a reassessment. In: García, J.J., Collado, H., Nash, G. (eds.), *The Levantine Question*, 55-80. Archaeolingua, Budapest.
- Viñas, R., Rubio, A., Ianniceli, C., Fernández, J.L., 2017. El mural de la Roca dels Moros, Cogul (Lleida), propuesta secuencial del conjunto. *Cuadernos de Arte Prehistórico* 3, 93-129.
- Viñas, R., Sarrià, E., 2011. Documentació dels nous conjunts d'art rupestre del Priorat (Tarragona). *Tribuna d'Arqueologia* 25 (2009-2010), 53-84.
- Welté, A.-C., 1989. An approach to the theme of confronted animals in French Palaeolithic art. In: Murphy, H. (ed.), *Animals into art. One World Archaeology* 7, 215-235.