

Nuevos motivos de manos paleolíticas en la cueva de las Palomas IV de Facinas (Tarifa, Cádiz)

Hipólito Collado Giraldo, Diego Salvador Fernández-Sánchez, José Ramos Muñoz, Eduardo Vijande Vila, Antonio Luque, Salvador Domínguez-Bella, Juan Jesús Cantillo Duarte, Manuel Montañés Caballero, Manuel Bea, Jorge Angás, José Julio García-Arranz, José María Carrascal, Hugo A. Mira Salvador Escalona Caballero

RESUMEN

Cueva de las Palomas IV está situada en Facinas (Tarifa), en la sierra del Pedregoso, en el extremo más occidental de la sierra del Niño. Se enmarca en un farallón junto a otros tres abrigos abiertos en afloramientos de rocas areniscas de la Unidad del Aljibe. La cueva es conocida en la bibliografía prehistórica del Campo de Gibraltar. Desde los primeros estudios de Breuil y Burkitt se indicó la presencia de motivos paleolíticos en la cercana cueva de Palomas I. Un reciente estudio realizado por nuestro equipo de investigación, debidamente autorizado por la Junta de Andalucía, ha permitido documentar nuevos motivos paleolíticos en Palomas IV. Presentamos un análisis preliminar de nuevas manos aerografiadas paleolíticas, que vienen a unirse a otros registros recientemente detectados en el sur peninsular. Destaca el interés histórico y la hipótesis de antigüedad de estos, en un contexto de gran importancia, como es la región geohistórica del estrecho de Gibraltar.

Palabras clave: Región geohistórica del estrecho de Gibraltar, arte paleolítico al aire libre, manos aerografiadas, cueva de las Palomas.

ABSTRACT

The Las Palomas IV cave is located in Facinas (Tarifa), in the sierra del Pedregoso, at the westernmost end of the sierra del Niño. It is situated on an outcrop next to three other rock shelters in sandstone outcrops of the Unidad del Aljibe. The cave is well known in the prehistoric bibliography of the Campo de Gibraltar. From the first studies of Breuil and Burkitt, the presence of Palaeolithic motifs has been remarked in the nearby cave of Palomas I. A recent study carried out by our research team, authorised by the Junta de Andalucía, has allowed us to document new Palaeolithic motifs in Palomas IV. We present here a preliminary analysis of new Palaeolithic hand stencils, which now join other findings recently documented in the South of the peninsula. It highlights the historical interest and gives a hypothesis as to their antiquity, in a context of great importance as is the geo-historical region of the strait of Gibraltar.

Keywords: Geohistorical region of the strait of Gibraltar, open-air palaeolithic rock art, hand stencils, cueva de las Palomas

1. INTRODUCCIÓN

En enero de 2019, Hugo Mira y Salvador Escalona concedores de la labor de estudio que viene desarrollando Hipólito Collado sobre las manos paleolíticas de cuevas de la península ibérica (Collado, coord., 2018), le informaron del hallazgo de nuevas manos en la conocida cueva de Palomas IV de Facinas (Tarifa).

El 28 de enero de 2019, Hipólito Collado

explicó a José Ramos esta situación, en el marco de las colaboraciones que venimos desarrollando investigadores de la Universidad de Cádiz, Junta de Extremadura, Universidad de Zaragoza y Universidad de Extremadura, con los debidos permisos y autorizaciones de la Junta de Andalucía, en enclaves como cueva de Ardales o tajo de las Abejeras (Collado, coord., 2018; Collado *et al.*, 2018, en prensa; Fernández *et al.*, 2018).

Ante esta excepcional situación hemos planteado la necesidad de documentar estos interesantes hallazgos en el yacimiento, e inmediatamente hemos informado de la situación a Ángel Muñoz Vicente, jefe del Departamento de Protección del Patrimonio Histórico de la Delegación de Cultura (Junta de Andalucía en Cádiz). De este modo hemos solicitado autorización para realizar una primera visita de inspección y documentación. Con fecha 14 de febrero de 2019, hemos recibido autorización de la Delegación Territorial de Cádiz (Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio. Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico) firmada por Ángel Muñoz Vicente, indicando en el apartado:

4. Conclusiones: Vista la solicitud realizada por el catedrático de Prehistoria de la Universidad de Cádiz José Ramos Muñoz de acceder a dicha cueva el próximo sábado 16 de febrero de 2019, se informa que por esta Delegación no existe inconveniente para que realicen la visita, adoptando en todo momento las técnicas habituales de investigación y estudio del arte rupestre de cara a su protección y conservación.

Por tanto, con la debida autorización de la Junta de Andalucía hemos visitado cueva de Palomas IV (Facinas, Tarifa) los firmantes de este trabajo el 16 de febrero de 2019.

Posteriormente, el 17 de febrero de 2019, hemos informado a la Delegación Territorial de Cádiz, de los resultados obtenidos, que indicamos sucintamente en esta contribución, que fue presentada en las V Jornadas de Prehistoria y Arqueología del Campo de Gibraltar por nuestro equipo, el 6 de abril de 2017, en Los Barrios.

2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

Cueva de las Palomas IV está situada en Facinas (Tarifa), en la sierra Pedregosa o Pedregoso (Breuil y Burkitt, 1929: 50) en el extremo más occidental de la sierra del Niño (Lámina 1). Está enmarcada así en las sierras ubicadas al este de la antigua laguna de la Janda. Se accede desde Facinas, por la zona denominada Los Barracones y el arroyo de los Toriles. Se sitúa en la Hoja

13-47 (1074)-Tahivilla del Mapa General serie L E. 1.50.000 (Cartografía Militar de España). En un imponente farallón de difícil acceso actual se sitúan al menos cuatro cavidades. Los cuatro abrigos están muy próximos entre sí.

3. ENMARQUE GEOLÓGICO

Estamos situados en el occidente de la cordillera Bética, en las denominadas Unidades del Campo de Gibraltar (Vera, 2004). La mayor parte de los materiales rocosos aquí presentes son sedimentarios, concretamente una alternancia de areniscas silíceas (cuarzoarenitas) y arcillas, que se generaron en ambientes turbidíticos submarinos, el denominado “surco de los flysch”. Está caracterizado por sedimentos típicos de un surco profundo que han derivado en un cinturón deformado de pliegues y cabalgamientos (Luján *et al.*, 2015). La edad geológica de estos materiales es sobre todo del Mioceno Inferior, concretamente del Aquitaniense (Ruiz Reig, 1990), y materiales generalmente carentes de registro fósil (Gutiérrez-Mas *et al.*, 1991).

Palomas IV está ubicada sobre un afloramiento de rocas areniscas de la Unidad del Aljibe, con unas características geomorfológicas peculiares formadas por sierras de alturas moderadas o bajas, con un control litológico muy claro, destacando las areniscas en el relieve, en comparación con los niveles de arcillas y margas, más erosionados. La composición de la roca está basada en el cuarzo, como mineral dominante, con presencia de minerales traza o accesorios como la glauconita y el circón. Hay algunas partes de la roca arenisca con un grado de cementación de la roca que varía de unos niveles a otros. Los granos de cuarzo, que generalmente tienen morfologías redondeadas, son fácilmente disgregables en las facies poco cementadas. En otras facies que presentan una alta cementación de carácter silíceo y/o ferruginoso, aparecen rocas muy compactas y silicificadas.

Los abrigos que aparecen en el afloramiento rocoso son característicos de procesos de meteorización física y química sobre rocas granudas, siendo una morfología muy común en la región (Aragón *et al.*, 2015). Consiste en la generación de oquedades de diverso tamaño, morfología y profundidad, tanto en

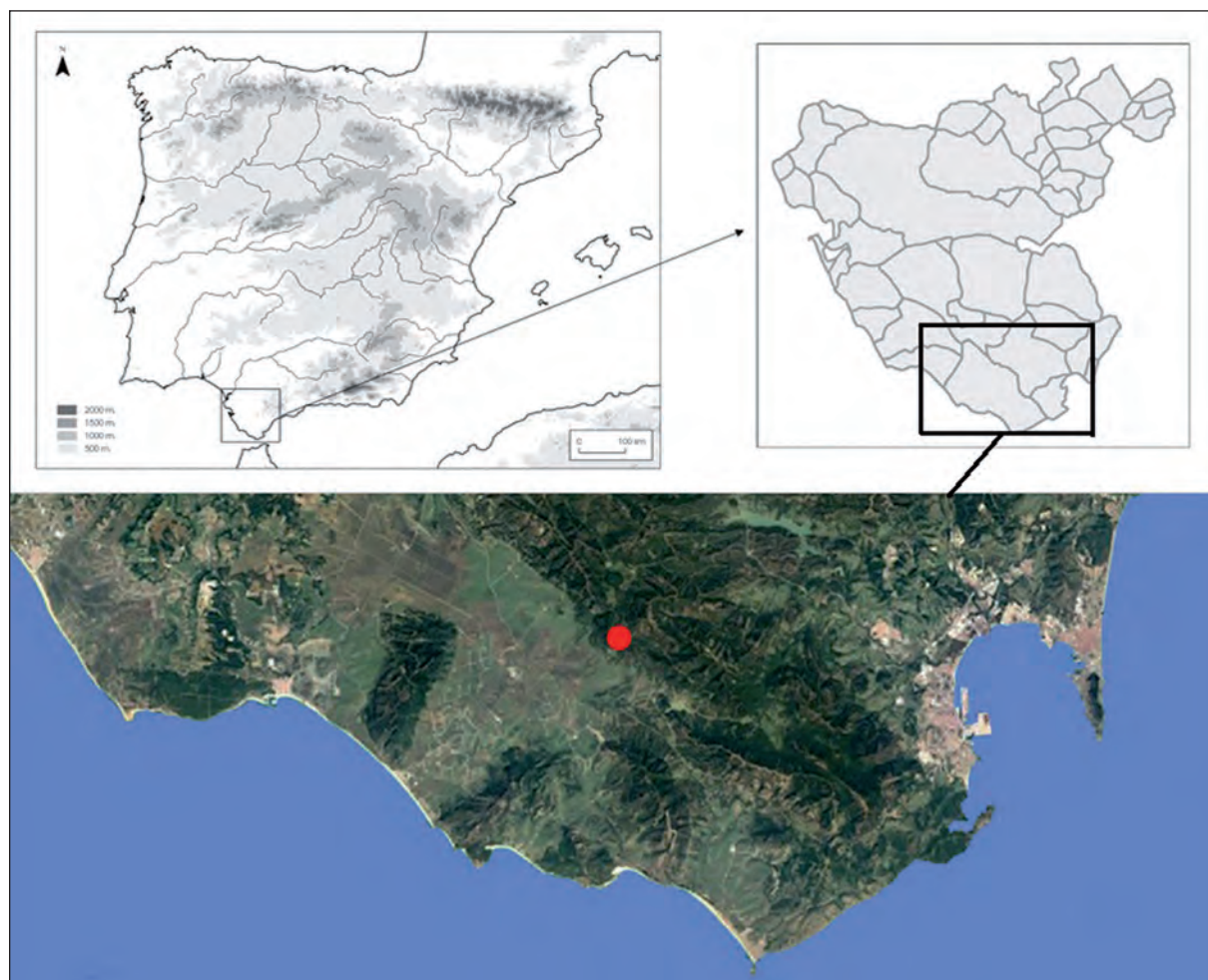


Lámina 1. Mapa con situación de Cueva de las Palomas IV de Facinas (Tarifa). Autor Hipólito Collado Giraldo

superficies horizontales como en superficies verticales (taffoni). Su origen es, por lo general, complejo y poligenético, con intervención de varios procesos (haloclastia, abrasión eólica, humectación y secado, acción bacteriana y por líquenes, etc.), que provocan una progresiva desagregación de los granos. El progreso de estos procesos en la superficie y hacia el interior origina estas cavidades, que se suelen desarrollar preferencialmente a favor de zonas de debilidad estructural, tales como fracturas, planos de estratificación, laminaciones internas, etc.

En las paredes, y en las discontinuidades de la roca, pueden aparecer precipitados y concreciones ferruginosas que, por erosión diferencial, a menudo destacan en el relieve interno de las cavidades. También pueden observarse pequeñas eflorescencias salinas sobre zonas de pared más alteradas.

4. HISTORIOGRAFÍA

La cueva es conocida en la bibliografía prehistórica del Campo de Gibraltar. La primera referencia que tenemos junto a las cuatro cuevas de Palomas se debe a su inclusión en el clásico estudio de Henri Breuil y Miles Burkitt. Son de gran interés por la presencia de motivos clásicos del arte esquemático. Con todo, estos investigadores señalaron la situación en Palomas I: *The first consists of bands, formed of double rows of fine dots, which take the shape of a cross on the left, a branching bough in the middle, and a double arch on the right. The second figure is a horse's head in palaeolithic style, similar to those of the cave of La Pileta (Málaga)* (Breuil y Burkitt, 1929: 51 y ss.).

A partir de esta importante publicación, las cuevas de Palomas pasarán a incorporarse a las referencias del arte paleolítico y pospaleolítico de

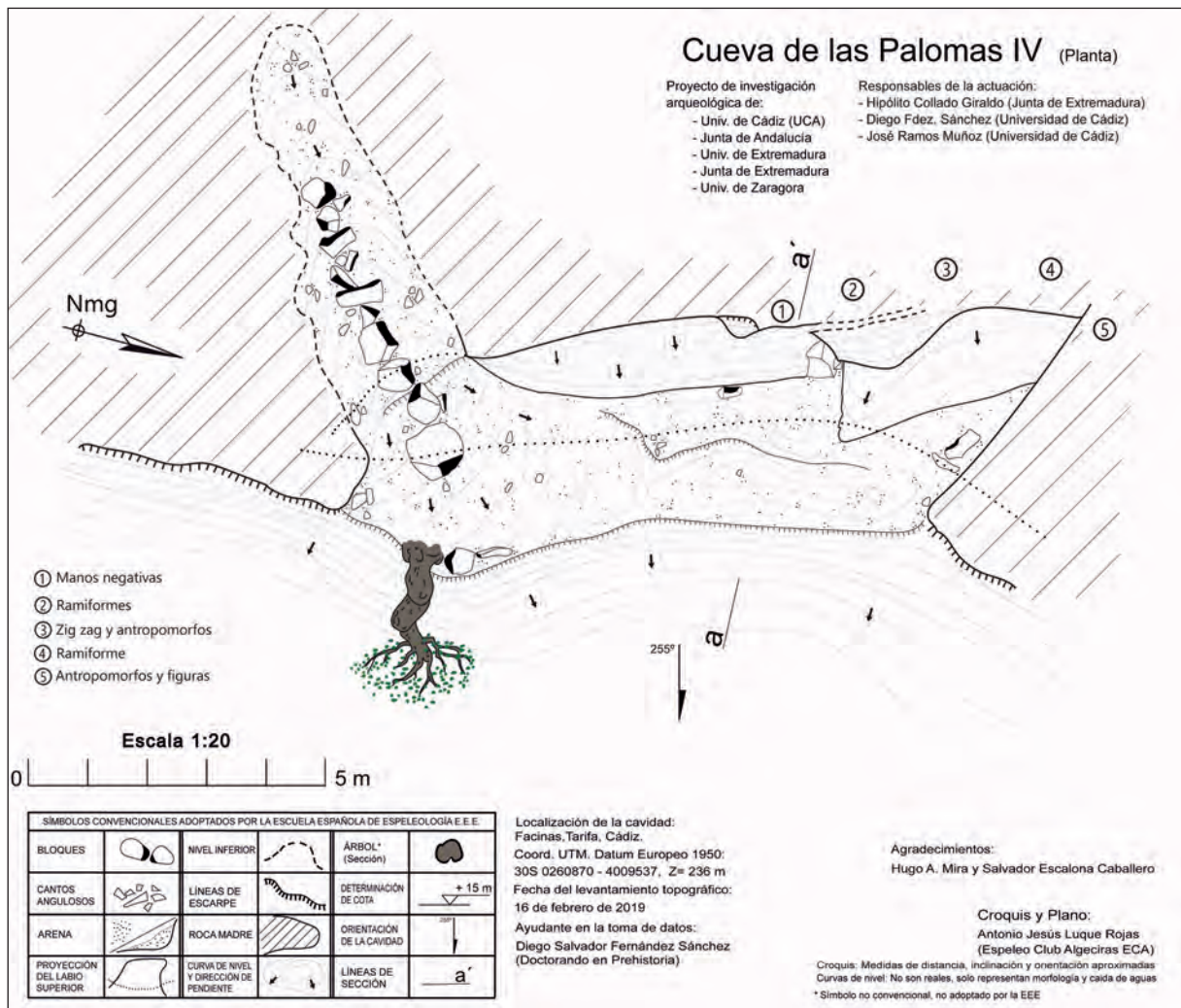


Lámina 2. Planta de la Cueva de las Palomas IV. Autor Hipólito Collado Giraldo

las sierras del sur de Cádiz (Acosta, 1968; Corzo, 1984: 23). Le dedica una especial atención José María Santiago que, especialmente, contextualiza los registros paleolíticos de Palomas I en los nuevos datos documentados a finales de los setenta del siglo pasado en el panorama rupestre del sur de la península ibérica (Santiago, 1979-80).

Son referidas de nuevo en el compendio de Uwe y Uta Topper, donde plantean duda de la atribución paleolítica del caballo, “ya que se trata del único ejemplo de arte paleolítico de la región, y las pinturas en la inmediata vecindad del caballo, los puntos, son de indudable origen posterior, posiblemente de la Edad del Bronce Final” (Topper y Topper, 1988: 167).

Las cuevas de Palomas fueron objeto de estudio específico en el marco del proyecto

de investigación arqueológica titulado *Las manifestaciones rupestres prehistóricas de la zona gaditana*, dirigido por Martí Mas, donde repasó y volvió a documentar con gran rigor las cuatro cuevas conocidas (Mas, 1991).

Hay que indicar que estas cavidades se han integrado y valorado en obras de conjunto y estudios de compendio (Mas, 2000; Bergmann, 2001 y 2009; Martínez, 2010; Ruiz *et al.*, 2015).

5. DESCRIPCIÓN DE LA CAVIDAD Y PLANIMETRÍA

Cueva de las Palomas IV es un abrigo tipo *taffoni* formado por la erosión eólica sobre un cruce de planos de debilidad de dirección N-S y E-O que se manifiestan a través de sendas fracturas tectónicas y que llegan a alcanzar un potencial de

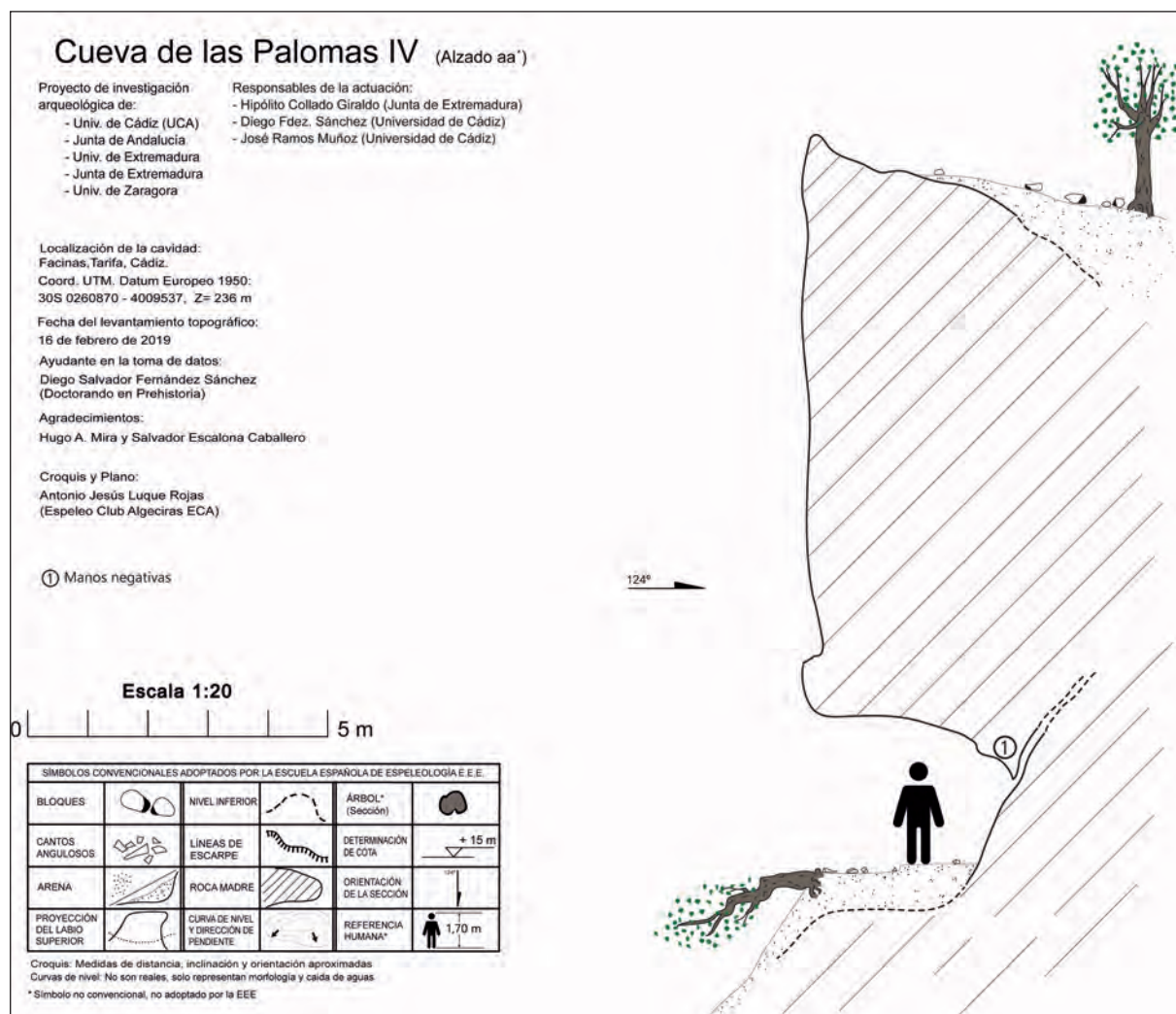


Lámina 3. Alzado de la Cueva de las Palomas IV. Autor Hipólito Collado Giraldo

casi 15-20 cm de separación en el extremo distal norte. Llama la atención el gran farallón bajo el que se abre Palomas IV, con una altura que ronda los 12 m. En las inmediaciones de este farallón se aprecian grandes bloques que han precipitado por gravedad desde la visera, modificando el aspecto original de la paleoboca. El acceso a la cueva se realiza a través de una ligera pendiente de unos 45° que se suaviza cuando rebasamos la proyección del labio superior. Una vez dentro presenta una planta de 3 m de ancho x 13 m de largo y casi 3 m de alto, de forma más o menos rectangular, con orientación fundamentalmente N-S, y de base plana con leve acumulación de sedimentos originarios de la acción erosiva del viento. En la parte opuesta a la rampa de acceso se extiende un buzamiento ascendente que penetra

en dirección E-O y que se ha visto colmatado por rocas medianas (casi 2 m las de mayor tamaño). Este proceso de colmatación ha dado lugar a la formación de sendos conductos en penumbra en los que la entrada de sedimento procedente de la parte externa superior es evidente. En conjunto las paredes que albergan los grafemas son de tendencia lisa, salvando puntos concretos con pequeñas hornacinas y evidencias de actividad eólica.

La planimetría de Palomas IV ha sido efectuada mediante la aplicación de técnicas topográficas espeleológicas (Láminas 2 y 3). Para ello se ha usado el medidor láser *Leica Disto X310*, optimizado en su versión *DistoX* para la medición de rumbo e inclinación. Este sistema permite una toma de datos totalmente inocua para los

motivos. El posterior procesado de la información se ha realizado con el software *Visual topo*, que facilita el compilado de medidas y su cálculo trigonométrico, así como su representación gráfica visual. Sobre el dibujo planimétrico final se han indicado referencias espeleológicas relevantes, así como la ubicación de los paneles decorados.

6. MOTIVOS DE MANOS DOCUMENTADAS

Las representaciones de manos en negativo se documentan, como el resto del arte rupestre de este enclave, sobre dos superficies bien delimitadas por las propias irregularidades del soporte, en la zona centro derecha del abrigo, posiblemente la más protegida de los efectos adversos de los vientos dominantes y la radiación solar, principales factores de degradación del arte rupestre de la zona.

6.1. Panel 1

Ocupa una posición más centrada (Lámina 4), aprovechando como espacio gráfico una superficie orientada hacia 270°, de 107 cm de anchura por 51 cm de altura, casi extraplomada, lisa y de tendencia rectangular, bien delimitada por debajo y por la derecha mediante sendos agrietamientos y dispuesta a 193 cm desde el nivel actual del suelo de la cavidad.

Sobre ella fueron representadas, además de las manos, una pequeña serie de seis puntos colocados en dos líneas verticales de a tres en paralelo, que aparecen en el extremo izquierdo del panel, y al otro lado, tres finos trazos alargados, también representados en paralelo, que cruzan de arriba hacia abajo y ligeramente en diagonal hacia la izquierda la mayor parte de la superficie gráfica disponible. Todas estas figuras fueron realizadas con un pigmento de color anaranjado que actualmente se conserva totalmente desvaído (Lámina 5).

Junto a estos motivos, las manos se erigen como principales protagonistas de la serie figurativa. En este panel han sido detectadas, al menos, dos huellas en negativo. La primera de ellas ocupa la parte central del panel y se identifica como la representación en negativo aerografiada en pigmento rojo de una mano izquierda de un adulto extendida con la palma apoyada sobre

la pared. Está colocada en posición vertical ligeramente inclinada hacia la derecha y con los dedos orientados hacia la parte superior en relación con la posición del espectador. La palma está completa desde la zona de contacto con la muñeca y se aprecia claramente el pulgar en su parte inferior derecha apuntando hacia esa misma dirección. Por encima y a la izquierda, separados por un amplio espacio interdígital, se disponen los tres dedos centrales (índice, corazón y anular), dispuestos ligeramente separados y prácticamente en paralelo. La relación de longitud entre el índice y el anular (el primero claramente más corto que el segundo), nos sugiere la posibilidad de que se trate de una mano masculina. El meñique no aparece, aunque es claramente visible la huella que deja en la representación la acción de ocultar este apéndice al doblarlo sobre la palma, en este caso, a la altura del contacto entre el metacarpo y la primera falange.

La segunda huella identificada, se sitúa unos 18 cm en diagonal superior hacia la derecha desde la anterior. Mucho peor conservada y de un tamaño notablemente menor, consideramos que se trata de una huella de mano derecha en negativo entendida con la palma apoyada sobre la pared y también aerografiada en rojo. Aparece colocada en posición vertical con los dedos orientados hacia la parte superior en relación con la posición del espectador. La palma está parcialmente conservada, quedando perdida la zona de contacto con la muñeca. Por la izquierda se aprecian los restos de la huella del pulgar —lo que permite determinar la lateralidad de esta huella—, que se dispone casi en ángulo recto apuntando hacia la izquierda. Por encima y separado por un amplio espacio interdígital son visibles las huellas de los tres dedos centrales, muy cortas y achaparradas, colocadas ligeramente en abanico desde la zona metacarpiana. La zona del meñique aparece totalmente enmascarada por la superposición de los tres trazos en paralelo. Esta circunstancia y la mala conservación impiden asegurar si la mano fue representada completa o se produjo una ocultación de este apéndice como en la mano anterior.



Lámina 4. Panel 1. Vista actual. Autor Hipólito Collado Giraldo



Lámina 5. Panel 1 donde se sitúan motivos de manos, puntos y líneas en diagonal.
Imagen tratada con el programa Dstretch plugin. Autor Hipólito Collado Giraldo



Lámina 6. Panel 2. Vista actual. Autor Hipólito Collado Giraldo

6.2. Panel 2

Situado a la derecha y prácticamente en solución de continuidad con el anterior (Lámina 6), se trata de una superficie gráfica mucho más amplia orientada hacia 120°, de 178 cm de altura por 63 cm de anchura máxima y situada a unos 50 cm de altura desde el nivel actual del suelo de la cavidad. Al igual que en la anterior, las grietas del soporte y las propias irregularidades enmarcan la superficie gráfica que contiene un repertorio figurativo muy amplio en el que se constatan superposiciones entre varios estilos que determinan un marco diacrónico recurrente en el uso iconográfico de la estación (Lámina 7).

La huella de mano que ha sido documentada sobre este panel aparece en la zona superior infrapuesta a tres etapas figurativas posteriores. En un primer momento, un gran trazo grueso y alargado la atravesó horizontalmente a la altura de las falanges intermedias de los dedos. Posteriormente, fueron añadidos una serie de

trazos rojos que en algún caso conforman figuras antropomorfas de tipo esquemático. En una última etapa fueron añadidas series de pequeños zigzags en trazo fino.

Morfológicamente la figura corresponde con la huella en negativo de una mano izquierda, entendida con la palma apoyada sobre la pared, aerografiada en rojo y colocada en posición vertical inclinada hacia la derecha con los dedos orientados hacia la zona superior con relación a la posición del espectador. Infrapuestos a las series iconográficas posteriores son visibles los cuatro dedos que se disponen muy juntos y prácticamente en paralelo desde la zona superior de la palma que también se conserva completa. El meñique se sitúa a la izquierda, ligeramente separado, y su huella presenta un grosor algo inferior a la del resto de los dedos que aparecen a su lado. Su identificación permite determinar en este caso la lateralidad de la figura representada. Por el otro lado, el pulgar está prácticamente



Lámina 7. Panel 2. Mano y motivos de arte esquemático superpuestos. Imagen tratada con el programa Dstretch plugin. Autor Hipólito Collado Giraldo

desaparecido, siendo tan solo apreciable restos del halo de pigmento que se distribuye ampliamente por el espacio interdigital entre el índice y la teórica posición del pulgar.

7. VALORACIÓN

La presencia de las figuras de manos en el arte rupestre del sur de la península ibérica parece tornarse una realidad que cada vez adquiere mayor relevancia. La verificación de nuevas figuras en Palomas IV y la ampliación de la nómina conocida en la cueva de las Estrellas / tajo de las Abejeras vienen a constatar esta dinámica. Las superposiciones detectadas inciden en atribuir este tipo de representaciones a las etapas figurativas más antiguas en el área pictórica gaditana que, junto con las series de puntos y la presencia de figuras zoomorfas, especialmente caballos, otorgan una marcada personalidad al arte rupestre paleolítico de la zona gaditana.

Es una evidencia, además, la necesidad de abordar, con nuevas metodologías de tratamiento

digital de las imágenes, el estudio de los abrigos conocidos. Solo de esta forma será posible tener una visión real de la riqueza, evolución y complejidad de un conjunto de manifestaciones prehistóricas fundamentales para la comprensión del arte rupestre peninsular.

8. CONCLUSIONES

Este estudio ha surgido a partir de una información de personas aficionadas sensibles y responsables (Hugo Mira y Salvador Escalona) que han actuado correctamente. Los descubridores se han puesto en contacto con investigadores especializados, que han notificado el hallazgo a la administración competente, en este caso, la Junta de Andalucía. Con la debida autorización, posteriormente, hemos realizado un estudio preliminar de Palomas IV.

Hemos presentado la situación geográfica y el enmarque geológico de la cavidad. Se ha comentado la importancia historiográfica del enclave y se ha aportado una novedosa y completa planimetría de esta. Se ha avanzado en

la presentación preliminar de nuevos motivos de manos.

En total hemos aportado tres manos paleolíticas.

En los últimos años ha crecido este registro en el sur peninsular, con la documentación de las manos de cueva de Ardales (Cantalejo *et al.*, 2006), a las que deben unirse las estudiadas en tajo de las Abejeras (Collado *et al.*, 2018, en prensa; Fernández *et al.*, 2018), cueva de la Pileta y Gibraltar (Collado *et al.*, 2018).

Destacamos el interés histórico y la hipótesis de gran antigüedad de estos motivos, dadas las dataciones que están ofreciendo al respecto la cueva de Ardales, así como las manifestaciones de estos motivos en la cueva de Maltravieso, donde por la técnica de U/Th se ha podido comprobar la superposición de capas de carbonato datadas en cronologías anteriores a 60 Ka, infrapuestas a estas capas de carbonato se documentan motivos de manos en la cueva de Maltravieso y líneas y puntos en la cueva de Ardales (Hoffmann *et al.*, 2018).

En cualquier caso, el complejo de Palomas viene así a sumarse a las estaciones con arte paleolítico en el entorno sur de la provincia de Cádiz, en la zona de las sierras que bordean la antigua laguna de la Janda y el Campo de Gibraltar.

Hemos querido valorar con este trabajo el interés y la importancia de un destacado hallazgo y considerar su enmarque en una zona de gran interés y futuro, como es la región geohistórica del estrecho de Gibraltar. ■

9. BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, P. (1968). *La pintura rupestre esquemática en España*. Universidad de Salamanca: Memoria del Seminario de Prehistoria y Arqueología I.
- Aragón, J. M.; Gracia, F. J. y Domínguez-Bella, S. (2015). “Morfologías de meteorización en areniscas del Parque Natural de Los Alcornocales (prov. de Cádiz)”. En Hilario, A.; Mendía, M.; Fernández, E.; Vegas, J. y Belmonte, A. (eds.). *Patrimonio geológico y Geoparques, avances de un camino para todos. Cuadernos del Museo Geominero* (18), pp. 23-28. Madrid: IGME.
- Bergmann, L. (2001). *Arte Sureño. El arte rupestre del extremo sur de España*. <http://www.mundocultural.net/rupestre/abejera.htm>
- Bergmann, L. (2009). “El arte rupestre paleolítico del extremo sur de la península Ibérica y la problemática de su conservación”. *Almoraima. Revista de Estudios Campogibraltarreños* (39), pp. 45-65.
- Breuil, H. y Burkitt, M. C. (1929). *Rock paintings of Southern Andalusia. A description of a Neolithic and Copper Age art group*. Oxford: Oxford at The Clarendon Press.
- Cantalejo Duarte, P.; Maura, R.; Espejo Herrerías, M. M.; Ramos Muñoz, J. F.; Medianero, J.; Aranda Cruces, A. y Durán Valsero, J. J. (2006). *La Cueva de Ardales: Arte prehistórico y ocupación en el Paleolítico Superior. Estudios 1985-2005*. Málaga: Centro de Ediciones de la Diputación de Málaga.
- Collado Giráldez, H., Coord. (2018). *Handpas. Manos del pasado. Catálogo de representaciones de manos en el arte rupestre paleolítico de la península ibérica*. Badajoz: Junta de Extremadura.
- Collado Giráldez, H.; García Arranz, J. J.; Bea, M., Ramos-Muñoz, J.; Cantalejo Duarte, P.; Domínguez-Bella, S. y Fernández Sánchez, D. (2018). “Cueva de las Estrellas”. En H. Collado (ed.): *Handpas. Manos del pasado. Catálogo de representaciones de manos en el arte rupestre paleolítico de la península ibérica*. Badajoz: Junta de Extremadura, pp. 469-476.
- Collado Giráldez, H.; Bea Martínez, M.; Ramos Muñoz, J.; Cantalejo Duarte, P.; Domínguez-Bella, S.; Ramón Bello, J.; Angás, J.; Miranda, J.; Gracia Prieto, F.J.; Fernández Sánchez, D.; Aranda Cruces, A.; Luque Rojas, A.; García Arranz, J. J. y Aguilar, J.C., en prensa. “Un nuevo grupo de manos paleolíticas en la provincia más meridional de Europa. La cueva de las Estrellas o Cueva Abejera 2 (Castellar de la Frontera, Cádiz, España)”. *Zephyrus*.
- Corzo Sánchez, R. (1984). “La Prehistoria de la provincia de Cádiz”. En AA.VV. *Provincia de Cádiz*, t. II, 15-54. En: *Enciclopedia Gráfica Gaditana*, vol. II nº 1. Cádiz.
- Fernández Sánchez, D.; Ramos Muñoz, J.; Luque Rojas, A.; Collado Giráldez, H.; Domínguez-Bella, S.; Bea Martínez, M.; Cantalejo Duarte, P.; Bello, J. R., Angás, J.; Miranda, J.; Gracia Prieto, F. J.; García, M.; García-Arranz, J. J.; Aguilar, C.; Vijande Vila, E.; Almisas, S.; Moreno, A. y Aranda Cruces, A. (2018). “El proyecto ‘Abejeras’:

Estudio y documentación del arte rupestre prehistórico del Tajo de las Abejeras (Castellar de la Frontera, Cádiz, España). Contextualización de las manifestaciones gráficas prehistóricas de la región geohistórica del estrecho de Gibraltar”. *X Encuentro de Arqueología del Suroeste peninsular*. Zafra: Libro de Resúmenes, p. 32.

- Gutiérrez Más, J. M.; Martín Algarra, A.; Domínguez-Bella, S. y Moral Cardona, J. P. (1991). *Introducción a la Geología de la Provincia de Cádiz*. Cádiz: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz.
- Hoffmann, D.; Standisch, C.; García-Díez, M.; Pettitt, P.; Milton, J. A.; Zilhão, J.; Alcolea, J.; Cantalejo, P.; Collado, H.; Balbín, R.; Lorblanchet, M.; Ramos Muñoz, J.; Weniger, G. y Pike, A. (2018). “U-Th dating of carbonate crusts reveals Neandertal origin of Iberian cave art”. *Science* (359), pp. 912-915.
- Luján Martínez, M.; Gracia Prieto, J.; Jordán López, A.; Domínguez-Bella, S. y Sánchez Bellón, A. (2015). “Geología del PN de los Alcornocales en torno a Alcalá de los Gazules”. *Geología del Geología 2015*. Cádiz: Sociedad Geológica de España y Universidad de Cádiz, pp. 1-22.
- Martínez, J. (2010). *Arte paleolítico en Andalucía*. Granada: Cuadernos del Museo.
- Mas, M. (1991): “Documentación e investigación de las manifestaciones artísticas en las cuevas de Palomas, abrigos de Bacinete y conjunto rupestre del Tajo de las Figuras (Cádiz)”. *Anuario Arqueológico de Andalucía. II Actividades Sistemáticas*, pp. 99-110.
- Mas, M. (2000). *Proyecto de investigación arqueológica Las manifestaciones rupestres prehistóricas de la zona gaditana*. Arqueología Monografías. Sevilla: Junta de Andalucía.
- Ruiz Trujillo, A.; Gomar Barea, A. M. y Lazarich González, M. (2015). “Síntesis de las manifestaciones gráficas paleolíticas en cavidades poco profundas del Campo de Gibraltar (Cádiz)”. En Medina M. A.; Romero, A.; Ruiz, R. y Sanchidrián, J. L. (eds.): *Sobre rocas y huesos: las sociedades prehistóricas y sus manifestaciones plásticas*. Nerja: ASP: 152-169.
- Ruiz Reig, P., dir. (1990). *Memoria y mapa geológico de Tahivilla (Hoja nº 1074)*. Mapa Geológico de España E. 1:50.000, Serie Magna. Madrid: IGME.

- Santiago Vilches, J. M. (1979-1980). “La cueva de las Palomas en el arte paleolítico del sur de España”. *Boletín del Museo de Cádiz* (II), pp. 5-11.
- Topper, U. y Topper, U. (1988). *Arte rupestre prehistórico en la provincia de Cádiz*. Cádiz: Diputación Provincial de Cádiz.
- Vera, J. A., ed. (2004). *Geología de España*. Madrid: Sociedad Geológica de España e IGME.

Hipólito Collado Giraldo,¹ Diego Salvador Fernández-Sánchez,² José Ramos Muñoz,² Eduardo Vijande Vila,² Antonio Luque,³ Salvador Domínguez-Bella,² Juan Jesús Cantillo Duarte,² Manuel Montañés Caballero,⁴ Manuel Bea,⁵ Jorge Angás,⁵ José Julio García-Arranz,⁶ José María Carrascal,⁷ Hugo A. Mira,⁸ Salvador Escalona Caballero⁹

1. Junta de Extremadura. 2. Universidad de Cádiz. 3. Espeleo Club Algeciras (ECA). 4. G.E.H.A. Arqueología. 5. Universidad de Zaragoza. 6. Universidad de Extremadura. 7. Vallealto Webtech. 8. Renova Global Services S.L., Marbella. 9. Comercial Andalucía, La Línea de la Concepción.

Cómo citar este artículo:

Hipólito Collado Giraldo *et al.* (2020). “Nuevos motivos de manos paleolíticas en la Cueva de las Palomas IV de Facinas (Tarifa, Cádiz)”. *Almoraima. Revista de Estudios Campogibaltareños* (52), marzo 2020. Algeciras: Instituto de Estudios Campogibaltareños, pp. 131-142

