

Maria João Valente  
António Faustino Carvalho  
(eds.)



# ATAS XI

ENCONTRO DE ARQUEOLOGIA  
DO SUDOESTE PENINSULAR

ENCUENTRO DE ARQUEOLOGIA  
DEL SUROESTE PENINSULAR

21-23 OUT  
2021 LOULÉ





Maria João Valente  
António Faustino Carvalho  
(eds.)



# ATAS XI

ENCONTRO DE ARQUEOLOGIA  
DO SUDOESTE PENINSULAR

ENCUENTRO DE ARQUEOLOGIA  
DEL SUROESTE PENINSULAR

21-23 OUT  
2021 LOULÉ



## Ficha Técnica

### Título

PROMONTORIA DIGITAL 1.

Atas do XI Encontro de Arqueologia do Sudoeste Peninsular (Loulé, 22-23 de Outubro de 2021)

Actas del XI Encuentro de Arqueología del Suroeste Peninsular (Loulé, 22-23 de Octubre del 2021)

### Edição

UALG — Universidade do Algarve

CEAACP — Centro de Estudos de Arqueologia, Artes e Ciências do Património

### Coordenação Editorial

Maria João Valente (Universidade do Algarve/CEAACP/UNIARQ)

António Faustino Carvalho (Universidade do Algarve/CEAACP)

### Layout e maquetagem

Rui Roberto de Almeida

### ISBN

978-989-9127-17-3 (volume digital)

### DOI

<https://doi.org/10.34623/9pxv-qz79>

### Handle

<http://hdl.handle.net/10400.1/18644>

**Doi do Artigo: <https://doi.org/10.34623/1820-7h24>**

## Organização do XI EASP - Loulé

### Comissão Organizadora

Alexandra Pires (Câmara Municipal de Loulé)

Ana Rosa Sousa (Câmara Municipal de Loulé)

António Faustino Carvalho (Universidade do Algarve/CEAACP)

Cristina Tété Gracia (Direção-Regional de Cultura do Algarve/CEAACP)

Javier Jiménez Ávila (Junta de Extremadura)

Manuela de Deus (Direção-Regional de Cultura do Alentejo)

Maria João Valente (Universidade do Algarve/CEAACP)

Miguel Rego (Direção-Regional de Cultura do Alentejo)

Rui Roberto de Almeida (Câmara Municipal de Loulé)

Susana Gómez Martínez (Universidade de Évora/Campo Arqueológico de Mértola/CEAACP)

### Comissão Científica

Catarina Viegas (Universidade de Lisboa/UNIARQ)

Helena Catarino (Universidade de Coimbra/CEAACP)

João Pedro Bernardes (Universidade do Algarve/CEAACP)

José Luis Escacena (Universidad de Sevilla)

Juan Aurelio Pérez Macías (Universidad de Huelva)

Leonor Rocha (Universidade de Évora/CEAACP)

Macarena Bustamante (Universidad de Granada)

María Lazarich (Universidad de Cádiz)

### Parceiros

Câmara Municipal de Loulé (Museu Municipal de Loulé/Loulé, Cidade Educadora/Arquivo Municipal de Loulé)

CEAACP — Centro de Estudos de Arqueologia, Artes e Ciências do Património

UALG — Universidade do Algarve

DRCAlg — Direção-Regional de Cultura do Algarve

DRCAlt — Direção-Regional de Cultura do Alentejo

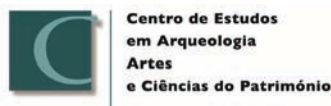
UHU — Universidad de Huelva

FCT — Fundação para a Ciência e Tecnologia

Copyright textos e imagens ©, 2024, os autores

Os autores são responsáveis pelos seus originais, não sendo os editores responsáveis por quaisquer elementos que, de alguma forma, possam prejudicar terceiros.

Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto estratégico do Centro de Estudos em Arqueologia, Artes e Ciências do Património – CEAACP [UIDB/00281/2020].



# Índice

- 9 ..... Apresentação  
Maria João Valente, António Faustino Carvalho
- 11 ..... Palavras prévias  
Dália Paulo
- 13 ..... *In memoriam* Francisco Gómez Toscano  
Cristina Tété Garcia, Jesus de Haro Ordoñez, Miguel Rego, Juan Campos Carrasco

## Pré-História

- 19 ..... La Prehistoria del Suroeste de la Península Ibérica desde la perspectiva del análisis de los cambios del nivel del mar durante la última glaciación y la primera mitad del holoceno  
Juan Carlos Mejías-García, Pablo Fraile-Jurado, Alfonso Alday-Ruiz
- 35 ..... Origen del simbolismo en las sociedades del Paleolítico del SO de la Península Ibérica. El desarrollo artístico durante el solutrense  
Patricia Domínguez García
- 43 ..... La Cueva Chica de Santiago (Cazalla de la Sierra, Sevilla) como cámara funeraria neolítica  
José Luis Escacena Carrasco
- 67 ..... La cultura de los silos en el tránsito del IV al III milenio a.n.e. mediante el estudio de los materiales líticos de los yacimientos de “El Trobal” (Jerez de la Frontera y “La Esparragosa” (Chiclana de la Frontera)  
Raquel Martínez Romero
- 91 ..... LiDAR hypsometry in the Chalcolithic territory of La Zarcita (Santa Barbara de Casa, Huelva, Spain)  
Francisco Sánchez Díaz, Mark A. Hunt Ortiz
- 105 ..... Técnicas de análisis de autoría aplicadas a las manifestaciones gráficas prehistóricas  
Alba Salceda Pino
- 117 ..... Las aves pintadas del Tajo de las Figuras. Testimonios del ecosistema y del mundo simbólico de la Prehistoria reciente en la Provincia de Cádiz  
María Lazarich González, Antonio Ramos-Gil, Juan Luis González-Pérez, Alba Salceda Pino, Daniel Pérez-Romero
- 133 ..... Indicios de marcadores solares durante la Prehistoria  
Antonio Ramos Gil
- 147 ..... Paisajes megalíticos de la cuenca media del río Guadiana: arquitecturas y formas de implantación territorial  
Esther Navajo Samaniego
- 157 ..... Los Dólmenes de Rocalero (Zalamea la Real, Huelva). Documentación, conservación y valorización social  
José Antonio Linares Catela, Coronada Mora Molina
- 171 ..... La necrópolis megalítica de la Canchorrera (Tarifa, Cádiz) y su conexión con las cavidades con arte rupestre de la Sierra de la Plata  
Vicente Castañeda Fernández, María Lazarich González, Antonio Ramos-Gil, Mercedes Versaci, Antonio Ruiz-Trujillo, Alfredo Fernández-Enríquez, Yolanda Costela Muñoz, Francisco Torres Abril

- 183 ..... Manifestações tumulares pré-históricas das Caldas de Monchique (Algarve): primeiros resultados das escavações de 2021  
António Faustino Carvalho, Fabián Cuesta-Gómez, Fábio Capela
- 197 ..... Megalitismo da Serra de Monchique: resultados dos trabalhos de (re)localização de sepulturas sob mamoa  
Fábio Capela, Ricardo Rato, António Faustino Carvalho
- 215 ..... Usos e (re)usos de monumentos megalíticos: o caso da Anta da Murteira de Cima (Torre de Coelheiros, Évora)  
Leonor Rocha
- 225 ..... Achados isolados das antigas sociedades camponesas em São Brás de Alportel (distrito de Faro): testemunhos da ocupação pré-histórica do território  
Angelina Pereira, António Faustino Carvalho
- 233 ..... Aportación al estudio de los recipientes cilíndricos rituales de la Prehistoria reciente del ámbito atlántico-mediterráneo: los hallazgos de Portugal  
María Narváez-Cabeza de Vaca

### Proto-História

- 251 ..... O sítio do Monte da Mata Bodes 2 (Beja) - um exemplo de diacronia de um provável “campo de hoyos”  
Rui Monge Soares, Linda Melo, Pedro Valério, António Monge Soares
- 267 ..... Una nueva necrópolis de cistas en el paraje de La Mina (San Bartolomé de la Torre, Huelva)  
Guillermo Duclos de Navascués
- 277 ..... Nuevos datos sobre el asentamiento del Cerro de San Cristóbal (Almonaster la Real, Huelva)  
Eduardo Romero Bomba, Timoteo Rivera
- 285 ..... En torno a las bases cronológicas y culturales del Horizonte Formativo del Bronce Final en Huelva  
Juan M. Garrido Anguita, José C. Martín de la Cruz
- 295 ..... Cucharas para el ritual de la apertura de la boca en Tarteso  
Álvaro Gómez Peña, Luis Miguel Carranza Peco
- 313 ..... La Monacilla. Un taller metalúrgico entre el siglo VI-V a.C. en la Ría de Huelva  
Marcos García Fernández, Pedro Campos Jara, Juan Aurelio Pérez Macías
- 335 ..... Un *thymiaterion* zoomorfo de la Sierra de Aroche (Huelva, España) y la localización de un nuevo poblado del Hierro  
Nieves Medina Rosales, Javier Bermejo Meléndez

### Época Romana

- 347 ..... Las placas cerámicas decoradas tardoantiguas en el ámbito del suroeste peninsular  
José Ildefonso Ruiz Cecilia, Julio Miguel Román Punzón
- 361 ..... A *terra sigillata* da zona termal da Boca do Rio: subsídio para o estudo da evolução cronológica do sítio  
Ana Martins, João Pedro Bernardes
- 377 ..... El primer siglo de la presencia romana en el Bajo Guadalquivir. Sistematización de los contextos de ocupación  
Francisco José Blanco Arcos, Francisco José García Vargas, Enrique García Vargas
- 395 ..... As termas romanas de *Ebora Liberalitas Ivlia* – campanha arqueológica de 2019/2020  
Ricardo de Morais Sarmiento, José Rui Santos, Eva Basílio, Rosária Leal
- 407 ..... Materiales cerámicos del abandono de un pozo romano en la fábrica de salazones de la c/ Francisco Barreto (Faro, Portugal)  
Alba A. Rodríguez Nóvoa, Ricardo Costeira da Silva, Adolfo Fernández Fernández, Paulo Botelho, Fernando P. Santos

- 423 ..... Evidências da ocupação romana no centro de Portimão: o contexto funerário do Jardim 1º de Dezembro  
Vera Teixeira de Freitas, David Gonçalves, João Tereso, Filipe Vaz

### Idade Média

- 439 ..... Análisis de las estructuras emergentes de la ermita de San Mamés en Rosal de la Frontera (Huelva)  
Omar Romero de la Osa Fernández, María Carretero Fernández
- 453 ..... Arquitecturas en el Castillo de Gibraleón (Huelva): evidencias arqueológicas, materiales y técnicas constructivas  
Olga Guerrero Chamero, Juan Aurelio Pérez Macías, Pablo Díaz Rubio
- 473 ..... Sítio arqueológico do Cerro do Castelo de Alferce (Monchique): resultados preliminares do projeto de investigação em curso  
Fábio Capela, Susana Gómez Martínez, Maria João Valente, Humberto Veríssimo, Fábio Jaulino, Ricardo Rato, Andreia Campôa
- 489 ..... Entre el Tajo y el Duero: torres del homenaje cristianas o fortificaciones independientes andaluzés. Características técnicas edilicias y una propuesta cronológica  
Antonio Malalana Ureña, Jorge Morín de Pablos
- 509 ..... El Cerro del Castillo de Capilla (Badajoz). Arqueología de la ocupación andalusí  
Diego Sanabria Murillo
- 523 ..... A cerâmica no Garb al-Andalus: actividades artesanais, de transformação e pesca  
Jaqueline Covaneiro, Jacinta Bugalhão, Helena Catarino, Sandra Cavaco, Isabel Cristina Fernandes, Ana Sofia Gomes, Susana Gómez Martínez, Maria José Gonçalves, Isabel Inácio, Marco Liberato, Gonçalo Lopes, Constança dos Santos
- 539 ..... As cerâmicas em QasTallâ Darrâj: estudo de materiais de um silo no Largo da Fortaleza de Cacela Velha  
Camila Silveira, Susana Gómez Martínez, Cristina Tété Garcia, Patrícia Dores, Maria João Valente

### Idade Moderna

- 553 ..... Arqueologia da arquitetura aplicada à Fortaleza de Santa Catarina de Ribamar (Portimão): resultados preliminares  
Bruna Ramalho Galamba
- 563 ..... Convento de Nossa Senhora do Carmo de Moura, dados preliminares das sondagens arqueológicas de diagnóstico  
Vanessa Gaspar, Rute Silva, Patrícia Simão
- 579 ..... Novos achados arqueológicos no centro histórico de Alvalade do Sado (Santiago de Cacém)  
Lidia Vírseda, Patrícia Simão, Filipa Santos
- 593 ..... Resultados dos trabalhos arqueológicos: Sondagens A, B, C e G (Convento da Graça, Tavira)  
Sandra Cavaco, Jaqueline Covaneiro
- 609 ..... A cerâmica fosca, a vidrada e a faiança de Lisboa durante a Época Moderna  
Eva Leitão, Luísa Batalha, Manuel Francisco Pereira, Guilherme Cardoso

### Zooarqueologia

- 623 ..... El *Equus ferus caballus* del suroeste peninsular ibérico  
Mercedes de Caso Bernal
- 635 ..... A fauna malacológica do vicus *maritimus* do Cerro da Vila (Vilamoura, Loulé)  
Ana Pratas, Filipe Henriques
- 649 ..... A alimentação no Garb al-Andalus: resultados preliminares das escavações no Castelo do Alferce, Monchique  
Humberto Veríssimo, Fabio Capela, Daniela Cabral, Maria João Valente

- 659 ..... Exploração de moluscos no Garb al-Andalus: dados da Rua da Sé (Silves, Algarve)  
Daniela Cabral, Humberto Veríssimo, Carlos Oliveira, Miguel Cipriano Costa, Maria José Gonçalves, Maria João Valente
- 669 ..... Study of the malacofauna found in the main hall of the Islamic palace of Silves Castle (Algarve, Portugal)  
Solange Silva, Pedro M. Callapez, Rosa Varela Gomes
- 679 ..... Restos faunísticos do Parque de Festas (Tavira): da Idade do Ferro à Época Moderna  
Jaquelina Covaneiro, Sandra Cavaco

*Estudos  
Patrimoniais*

- 699 ..... Sondagens arqueológicas e perfurações geoarqueológicas no Cineteatro António Pinheiro (Tavira)  
Daniel Barragán Mallofret, Ana Gonçalves, Manuel Pica, Jaquelina Covaneiro, Sandra Cavaco, Celso Candeias
- 713 ..... El patrimonio arqueológico de Huelva en la documentación de D. Carlos Cerdán Márquez  
Juan Aurelio Pérez Macías, Enrique C. Martín Rodríguez
- 731 ..... La percepción social como punto de partida para la musealización del patrimonio arqueológico. Una propuesta para Huelva  
Yolanda González-Campos Baeza
- 745 ..... A já conhecida problemática dos “cacos”: o assunto recorrente das reservas de arqueologia  
Lígia Rafael
- 759 ..... Percepción de las técnicas experimentales en el registro arqueológico orgánico  
Yolanda González-Campos Baeza, David Villalón Torres, M<sup>a</sup> José del Pino Espejo, Esteban García-Viñas, Eloísa Bernáldez Sánchez

# Las aves pintadas del Tajo de las Figuras. Testimonios del ecosistema y del mundo simbólico de la prehistoria reciente en la provincia de Cádiz

## María Lazarich González

Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Cádiz / Grupo de Investigación Estudios de Prehistoria, Arqueología, Etnoarqueología, Antropología y paisaje cultural (PAIDI HUM-812) / maria.lazarich@uca.es

## Antonio Ramos-Gil

Doctor en Prehistoria / Grupo de Investigación Estudios de Prehistoria, Arqueología, Etnoarqueología, Antropología y Paisaje cultural (PAIDI HUM-812). Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Cádiz

## Juan Luis González-Pérez

Técnico en biología y medioambiente / Grupo de Investigación Estudios de Prehistoria, Arqueología, Etnoarqueología, Antropología y Paisaje cultural (PAIDI HUM-812)

## Alba Salceda Pino

Doctoranda Universidad de Barcelona / Grupo de Investigación Estudios de Prehistoria, Arqueología, Etnoarqueología, Antropología y Paisaje cultural (PAIDI HUM-812)

## Daniel Pérez-Romero

Alumno del Máster en Patrimonio, Arqueología e Historia Marítima. Universidad de Cádiz / Grupo de Investigación Estudios de Prehistoria, Arqueología, Etnoarqueología, Antropología y Paisaje cultural (PAIDI HUM-812)

## Resumen

El abrigo del Tajo de las Figuras con pinturas correspondientes a la prehistoria reciente, constituye uno de los lugares rupestres más significativo y singular de la Península ibérica. Dado a conocer muy tempranamente, en año 1913, fue visitado y estudiado por los más destacados especialistas en Arte rupestre de la época. Destaca su pequeño tamaño en el que se plasmaron 968 pictogramas aún visibles hoy. Las figuras pintadas corresponden a diversos estilos que fueron añadiéndose progresivamente a lo largo del tiempo de uso de la cavidad como santuario. En ella en un reciente estudio hemos podido constatar la existencia de al menos 208 representaciones de aves. Las peculiaridades del estilo con las que fueron pintadas han permitido identificar especies, incluso detalles relacionados con la etología y simbología de las aves representadas. Todo ello, junto con los estudios geomorfológicos llevados a cabo en la zona de la antigua laguna de La Janda, permiten inferir información sobre el ecosistema existente en la zona en los momentos que fueron pintadas.

## Palabras clave

Pinturas rupestres postpaleolíticas, simbología de las aves, etología aviar.

## Abstract

The shelter of the Tajo de las Figuras with paintings corresponding to recent prehistory, constitutes one of the most significant and unique cave sites on the Iberian Peninsula. Made known very early, in 1913, it was visited and studied by the most prominent specialists in rock art of the time. Its small size stands out, in which 968 pictograms are still visible today. The painted figures correspond to various styles that were progressively added throughout the time the cavity was used as a sanctuary. In it, in a recent study we have been able to verify the existence of at least 208 representations of birds. The peculiarities of the style have made it possible to identify species, including details related to the ethology and symbolism of the birds represented. All this together with the geomorphological studies carried out in the area of the old La Janda lagoon allow us to infer information about the existing ecosystem in the area.

## Keywords

Rock paintings, bird symbols, avian ethology.

## Introducción

Las aves, desde los tiempos más remotos del poblamiento humano, fueron utilizadas para diversos fines y actividades. Como alimento: se aprovechaba su carne y se consumían sus huevos. Sirvieron de guía para el aprovisionamiento de alimentos como la señalización de la carroña, la ubicación de madrigueras, colmenas o indicadores de los bancos de peces. Sus osamentas fueron empleadas para realizar herramientas, incluso instrumentos musicales como las flautas. Se utilizaron sus plumas para el adorno personal o como elemento de estatus. Sus movimientos migratorios informaban sobre el cambio de estaciones. Su presencia o ausencia presagiaban los cambios meteorológicos. Cuando llegaron a ser domesticadas se estableció un fuerte vínculo entre humanos y aves que permitió su uso en las actividades cinegéticas (cetrería) y de pesca (cormorán), como señuelo para la captura de otros animales, guía para la navegación y en la mensajería. Igualmente, a estas actividades básicas para el sustento, hay que añadir la atracción natural que despiertan las aves por su capacidad de volar y agudeza visual que les permite un control de un amplio territorio. Esto fue lo que posiblemente llevó a muchas culturas a representarlas en sus cuevas y abrigos, así como en los objetos del arte mueble.

En la Península Ibérica existen algunos grabados y pinturas de aves que fueron realizados sobre las paredes rocosas de las cuevas, en tabletas de piedra y en útiles de hueso, que datan del Paleolítico Superior de las cuevas El Pendo (González Morales, 1980; Jiménez Guijarro et al., 2011), El Buxu (Jiménez Guijarro et al., 2011), La Pasiega (González Echegaray, 1964), Ambrosio (Ripoll et al., 1994), Parpalló (Jiménez Guijarro et al., 2011), Nerja (Crémades et al., 1997) y Ardales (Cantalejo et al., 2003, 2005) con representaciones de alcas, anátidas, perdices y flamencos. Igualmente, el consumo avícola está atestiguado por los restos hallados en los yacimientos paleolíticos de este ámbito geográfico (Wood et al., 2013; Sánchez Marco, 1996; Finlayson, 1992).

A partir del Holoceno son numerosas las manifestaciones gráficas rupestres, tanto realizadas en Arte Levantino como en el Esquemático; sin embargo, las representaciones de aves no son frecuentes (hay veintitrés figuras, de las que seis son muy dudosas) salvo en el abrigo del Tajo de las Figuras que en un reducido espacio concentra más de doscientas pinturas.

## El abrigo Tajo de las Figuras. El medio natural y contexto arqueológico.

El abrigo del Tajo de las Figuras se localiza en el extremo sur de la Península Ibérica, dentro del término municipal de la población Benalup-Casas Viejas, en la provincia de Cádiz (Fig. 1).

La primera mención oficial de su descubrimiento se produjo en 1913 (Molina, 1913), llevándose a cabo las primeras investigaciones, de inmediato, por J. Cabré y E. Hernández-Pacheco (1914) y por H. Breuil y M. Burkitt (1929). Estudios que no se volverían a retomar desde un punto de vista científico hasta bien entrada la segunda mitad del siglo XX, con las aportaciones de P. Acosta (1968) y, sobre todo, con los trabajos de M. Más (2000, 2005) (Lazarich et al., 2012).

La cueva del Tajo de las Figuras está orientada al sur, con un piso inclinado de aproximadamente 30° a 45°, lo que hace que sea imposible usarlo como hábitat o refugio, si no se coloca algún tipo de tablazón. La boca del abrigo se sitúa a unos cuatro metros de altura del terreno circundante, en el que existía una fuente o manantial a pocos metros (Cabré, Hernández-Pacheco, 1914) y una plataforma de poca pendiente discurre a sus pies.

Con respecto a la geomorfología del abrigo del Tajo de las Figuras, así como de todos los existente en la zona, donde se localizan las pinturas, fueron excavados por erosión eólica en las areniscas de tipo "numídico"; que es una formación de arenisca con alto contenido de cuarzo (> 90%) y que conforman los principales relieves del área estudiada. Por lo general, son rocas con poco cemento, principalmente óxidos de hierro (Lazarich et al., 2012). La presencia de estos *tafonis* es muy abundante en los relieves de la zona, aunque, sin embargo, solo unos pocos fueron pintados.

El abrigo cuenta con una gran visibilidad desde el que se observaba el gran humedal de la laguna de La Janda al fondo, al suroeste, mientras que a sus pies discurría el río Celemín (hoy

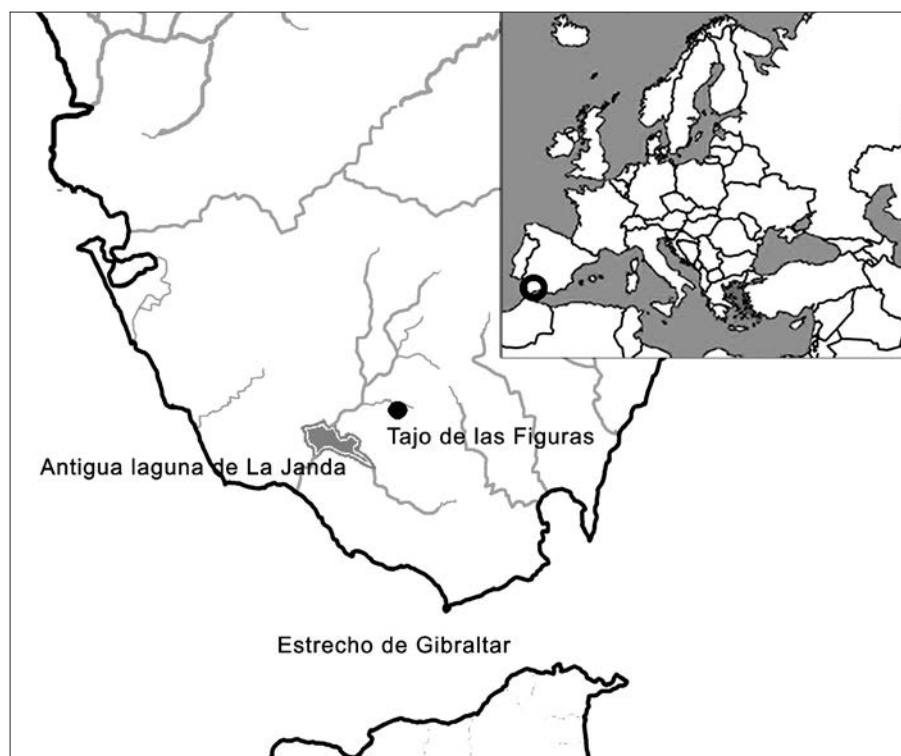


Figura 1 - Localización del abrigo Tajo de las Figuras en el marco europeo y en el del extremo sur de la Península ibérica.



Figura 2 - Mapa de localización de los abrigos con pinturas, las necrópolis megalíticas y asentamientos en el marco geográfico del embalse del Celemín (Benalup-Casas Viejas, Cádiz).

embalse) y otras pequeñas lagunas, que constituyeron lugares de abrevadero, refugio e, incluso a veces de anidación, de muchas de las aves y del resto de la fauna representadas.

Una de las razones fundamentales que motivaron a las comunidades que pintaron este abrigo a representar un gran número de aves pudo estar relacionada con su propia ubicación geográfica. Se localiza muy cerca del Estrecho de Gibraltar, lugar de paso preferente por las aves en sus rutas migratorias entre Europa y África, y con un gran humedal existente en su cercanía, la laguna de La Janda, que constituía, además de una enorme zona de cría, un lugar de parada forzosa para los grandes bandos de pájaros peregrinos, y paraíso para los cazadores prehistóricos, que obtuvieron de la laguna y de las sierras, valles y cuencas fluviales que la rodean, una fuente inagotable de recursos (Lazarich et al., 2019; Lazarich, Ramos-Gil, 2020).

Del estudio de la evolución sedimentaria de la laguna de La Janda durante el Holoceno, tras la transgresión Flandriense (máximo cal. 6500 BP), se puede saber que se encontraba inundada por el mar, dando lugar a una bahía interior con carácter estuarino hasta hace aproximadamente 3800 años en que se produce el cierre de la conexión con el mar abierto y el inicio del proceso de colmatación de la cuenca (Recio et al., 1997). El aislamiento lleva pues a una progresiva colmatación de la depresión, netamente continental, con depósitos de arcillas arenosas aluviales, que provocan cambios estacionales en la profundidad de sus aguas (Luque et al., 1999). Así en periodos de lluvias constituirá una verdadera laguna, mientras que en el estío será una zona encharcada, en la confluencia de los ríos Barbate, Celemín y Almodovar.

Nuestro grupo de investigación (PAIDI HUM-812) ha estado realizando prospecciones arqueológicas en la zona (Lazarich, 2009), hecho que nos ha permitido localizar diversos asentamientos y necrópolis en sus alrededores (Fig. 2). Hemos comprobado la existencia de un patrón espacial en el que los abrigos con pinturas rupestres, quedan enmarcados en el territorio en estrecha relación con los hábitats, sus necrópolis, así como con las vías de comunicación y las áreas de captación de determinados recursos. Se han localizado vestigios de asentamientos en las áreas inmediatas al Tajo de las Figuras con tecnocomplejos atribuibles a un neolítico antiguo (fines de VI y V milenios), así como otro enclave con restos de cabañas con zócalo de piedras y cultura material de la Edad del Cobre (*circa* IV y III milenio a.C.). Sin embargo, aún no se han realizado excavaciones arqueológicas en ninguno de ellos (Lazarich 2009; Lazarich et al., 2013).

Respecto a las necrópolis existentes a ambas orillas del antiguo cauce del río Celemín (hoy embalse) (Fig. 2), la necrópolis dolménica conocida como “necrópolis de Breuil” por haber sido descubierta por el investigador francés (Breuil, Verner, 1917). Se trata de una necrópolis megalítica de la que describe los vestigios de diez estructuras tumulares, y una onceava dudosa. Posteriormente Cayetano de Mergelina (1924) realiza la excavación de una de las estructuras tumulares, en concreto la denominada por Breuil como estructura IV. Desafortunadamente, tendrá que abandonar sus trabajos al prohibirle el propietario, donde se localizan las tumbas, continuar con las excavaciones. Algunos años después Breuil y Burkitt, en su obra sobre las pinturas rupestres de la provincia de Cádiz, hacen referencia a ellas, afirmando que en 1926 habían sido destruidas por los buscadores de tesoros (Breuil, Burkitt, 1929, p. 11). Las posteriores publicaciones que mencionan la necrópolis únicamente se limitan a repetir lo mismo (Romero de Torres, 1934; Leisner, Leisner, 1943). En la década de los años noventa del pasado siglo Martín Más Cornellá realiza prospecciones en la zona cercana al abrigo, y concluye que debieron de haber sido totalmente destruidas (Mas Cornellá, 2000, p. 320). En el año 2009, nuestro grupo de investigación PAIDI HUM-812 llevamos a cabo prospecciones para la incoación del expediente B.I.C. del Conjunto de abrigos Tajo de las Figuras. Durante el desarrollo de estas actividades arqueológicas, redescubrimos los diez dólmenes localizados por H. Breuil en 1916 (Breuil, Verner, 1917), y aunque comprobamos que muchos de ellos habían sido explosionados y saqueados, otros se conservaban más o menos igual que cuando los localizaron. El olvido de estas estructuras fue debido a que el trazado de la carretera había sido cambiado a partir de principios de la década de los años setenta, al realizar las obras del embalse del Celemín. El trazado actual separa los abrigos con pinturas de la necrópolis hecho que no sucedía en la época de H. Breuil (Breuil, Verner, 1917, p. 179) (Lazarich et al., 2018). Igualmente, como fruto de nuestros trabajos de prospección sistemática en la zona, hemos podido localizar nuevos dólmenes, tanto en la terraza derecha del antiguo río Celemín, hoy embalse, como en la margen izquierda, donde hemos excavado una nueva sepultura de tipo *tholos*, que está sumergida en las aguas del embalse (Lazarich et al., 2022).

## Análisis de las pinturas de aves

Centrándonos en las pinturas del abrigo del Tajo de las Figuras y, en concreto, en las representaciones de pájaros, observamos que fueron ejecutadas con un estilo pictórico muy particular de esta zona geográfica que, aunque ha sido integrado dentro del estilo esquemático, presenta unas características singulares, ya señaladas por los primeros investigadores (Cabré, Hernández-Pacheco, 1914; Breuil, Burkitt, 1929) y ratificado, posteriormente, en la IIª Reunión de Prehistoria Aragonesa. En este encuentro, celebrado en noviembre de 1987, se propuso que el arte rupestre localizado en esta provincia, que presentaba características de tendencia naturalistas, se desvinculara del arte esquemático; además, se le consideró un estilo propio de carácter local, al que denominaron como "Arte del Tajo de las Figuras (Baldellou, 1989, p. 8). Sin embargo, consideramos que este estilo al no concentrarse únicamente en el Conjunto del Tajo de las Figuras, sino que las cavidades donde fue pintado presenta una dispersión geográfica más amplia, en concreto en las cavidades de las sierras orientales de la laguna de La Janda, de ahí que decidimos denominarlo "estilo laguna de La Janda" (Carreras et al., 2008, 2009; Lazarich et al., 2012). Las pinturas de este estilo, a veces, comparten abrigos con las representaciones esquemáticas, lo que parece indicar que el discurso representado sigue siendo compartido. Las características que lo singularizan se encuentran tanto en el contexto espacial, como en la intención iconográfica, la composición escénica y técnica.

En el Tajo de las Figuras, las 208 pinturas que hemos identificado como aves se distribuyen por todo el friso que de izquierda a derecha recorre la cavidad, así como la bóveda natural (Fig. 3).

El soporte que contiene las pinturas es liso, sin preparación previa, aunque se aprovecha la propia geología de la cavidad para separar escenas, garantizar el entendimiento del discurso escenográfico (Carreras et al., 2009) y, en ocasiones, recrear un paisaje.

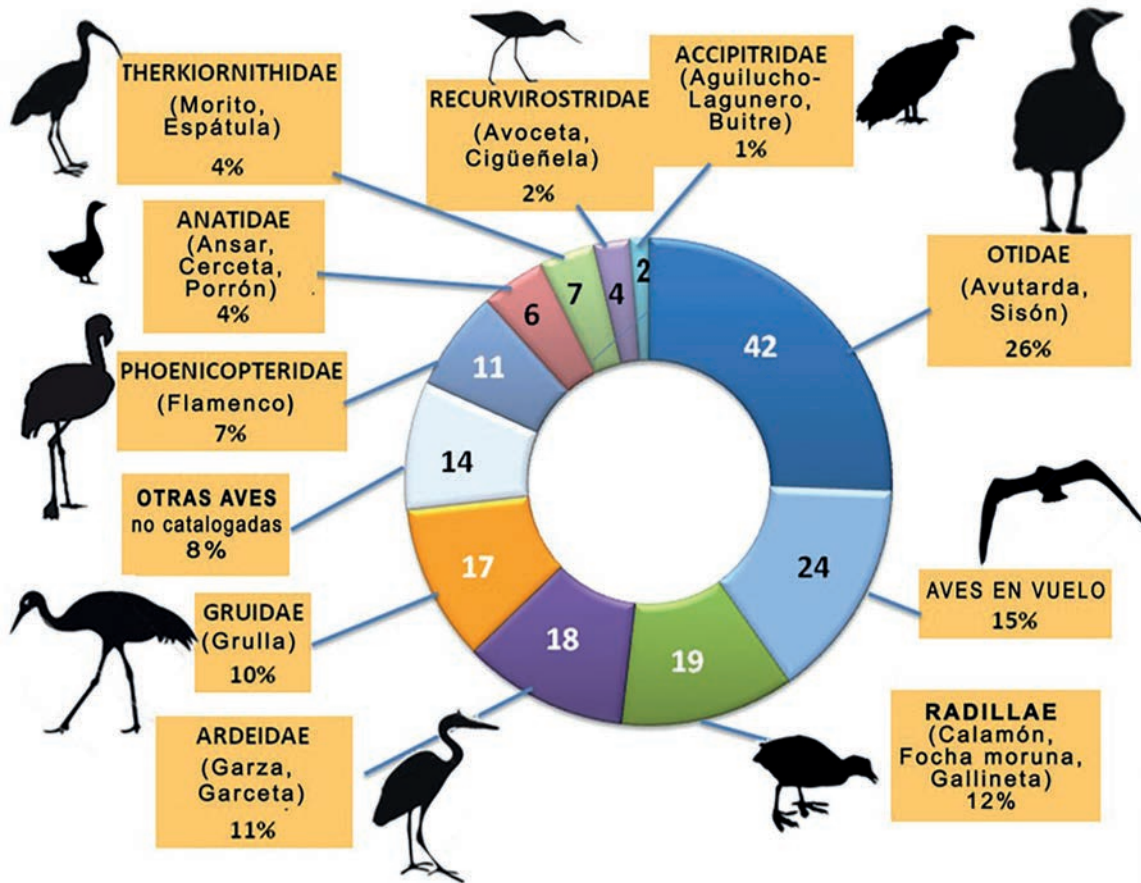


Figura 3 – Gráfico con los valores numéricos y porcentuales de las especies de aves identificadas en el abrigo del Tajo de las Figuras (Lazarich et al., 2018).

Las pinturas de la cavidad se realizaron con óxidos de hierro (con ellos se obtienen desde tonos anaranjados, rosados y rojo intenso), muy abundantes en las inmediaciones de la cavidad, característica que comparte con el estilo esquemático. Además, en una ocasión se empleó la calcita (color blanco) para una de las aves. Las herramientas empleadas fueron los propios dedos de los/as artistas (sobre todo para las patas) y los pinceles utilizados posiblemente fueron realizados mediante una rama con uno de sus extremos machacado; instrumento fundamental para realizar la tinta plana necesaria para la conformación de los cuerpos de las aves, mientras que la cabeza y cuernos, etc. se dibujaron con una línea más firme y simple<sup>1</sup>.

Hemos podido identificar, a través de la fotografía digital de las pinturas y con la ayuda del Plugin DStretch, hasta once familias diferentes de aves con dieciséis especies distintas, de un total de 208 pictogramas aviares (Fig. 3), plenamente determinados por algunas de las características morfológicas y etológicas. Destacan las bandadas, lo que expresa el gregarismo de las familias representadas. Se identifican machos, hembras y polluelos, junto con los nidos y escenas de aves en cópula.

La metodología empleada para el análisis de las figuras ha sido el calco digital y su tratamiento por ordenador, eligiendo los diversos espacios cromáticos disponibles en el programa informático, para el resalte de los pigmentos empleados. El criterio seguido para la realización de los "calcos" ha sido totalmente digital, sin manipular los contornos de los pigmentos, de forma que sea totalmente objetivo, sin interpretación alguna. Solamente se han modificado los colores mediante la aplicación del plugin D-Strech para el programa ImageJ creada por el Dr. Harman para el procesamiento específico de imágenes fotográficas de arte rupestre (Harman 2005, 2008). Este programa informático procesa las variables cromáticas que componen cualquier archivo gráfico: contraste, tono, valor y saturación de los colores de una imagen. De esta forma, lo que a simple vista es inapreciable, los diferentes cambios hacen visible los rastros de pigmentos utilizados por el pintor prehistórico. Lógicamente el resultado es una imagen intensificada por falsos colores. Para este estudio se ha empleado, fundamentalmente, el espacio LRE que destaca el rojo, y a veces el LXX. Pero estos espacios producen unos colores donde además de predominar el rojo (R), también aparecen el verde (G) y el cian (C), y aunque destacan los pigmentos de los pictogramas con componentes rojizos (más o menos anaranjados), el soporte de la roca arenisca se presenta con colores vivos que enmascaran dichos pictogramas. Por esta razón, se ha realizado una segunda corrección cromática consistente en eliminar estos colores del fondo: azules, cianes y verdes en su totalidad y los amarillos y magentas en menor proporción. Ésta se ha realizado con el programa Photoshop (Imagen > Ajustes > Tono/saturación > Editar (color) > Saturación -100 > Luminosidad +100) (Lazarich, Ramos-Gil, 2020). Utilizando esta imagen se puede obtener un calco digital en B/N simplemente ejecutando una capa de ajuste "Umbral" (Threshold) por la que todos los píxeles de color se transforman en negro. De esta forma podemos limitar la imagen en aquellos contornos difusos y poco definidos.

Dado el gran número de pictogramas representados en el Abrigo Tajo de las Figuras, creímos necesario referenciarlas en el conjunto de los diversos paneles existentes (central, lateral izquierdo, lateral superior derecho y lateral derecho). Las formas interiores de la cavidad son complejas, ya que las paredes son cóncavas y subsféricas que llegan hasta la cúpula. La representación en un plano de dos dimensiones de una superficie esférica es un problema por lo que hemos decidido partir del calco manual del panel central realizado por Breuil y publicado en 1929, sobre el que hemos marcado unas coordenadas cartesianas o cuadrículas para poder ubicar cada una de los pictogramas aviares (Fig. 4). Sobre este gráfico, con figuras en negro, hemos dispuesto los diferentes calcos digitales de aves realizados por nosotros en color rojo.

Centrándonos en el análisis de las aves es la *Otididae* la familia más representada con cuarenta y dos figuras (Fig. 3). Hemos identificado avutardas (*Otis tarda*), que están caracterizadas en ambos

<sup>1</sup> Hemos realizado trabajos de arqueología experimental con diversos instrumentos (pinceles de diverso tipo de pelos humanos y de animal, plumas, trozos de óxido de hierro), sin embargo, fueron las ramitas con las que se obtuvieron los mejores resultados, tanto con pigmento acuoso o con la adición de algún tipo de consolidante (el más idóneo resultó ser la grasa animal).

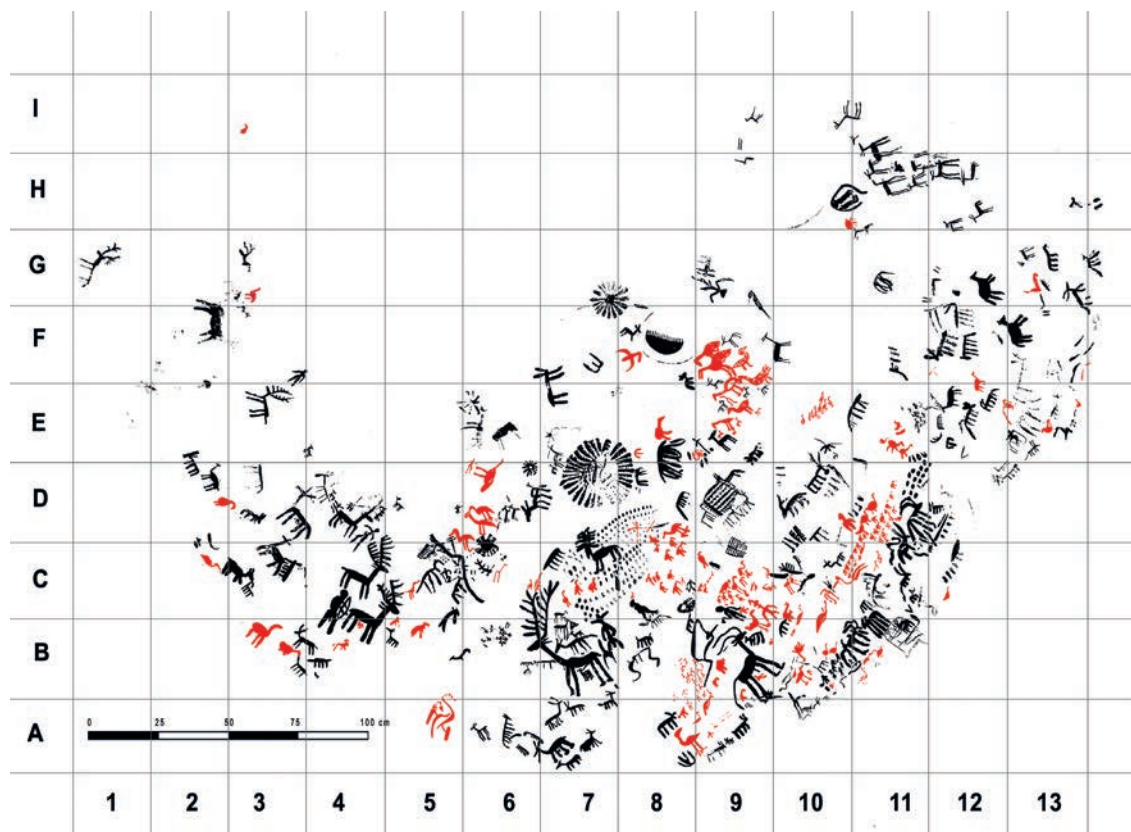


Figura 4 - Cuadrícula del calco de las pinturas del panel principal del Tajo de las Figuras para una mejor localización para su estudio. Las figuras negras corresponden al calco de Breuil, y Burkitt (1929), mientras que las rojas, que han sido identificadas por nosotros como aves, han sido obtenidas a través de calcos digitales (Lazarich et al., 2019).

sexos (dimorfismo sexual) y con especímenes tanto adultos como polluelos. Las avutardas eran abundantes antes de la desecación de la laguna de La Janda, sin embargo, en la actualidad son escasas. Verner en 1907 hace referencia a la localización en la zona de nidos con tres y cuatro huevos (Verner, 1909). En la figura 5 se aprecian las características morfológicas de esta ave: gran cuerpo globular, plumas caudales y timoneras en la cola, cuello recio y recto. Es el ave de mayor tamaño de Europa, y el macho duplica en tamaño a la hembra, que también aparece representada, sola o acompañada de sus crías (Fig. 5).

Dentro de esta misma especie hemos identificado el Sisón común (*Tetrax tetrax*) de la misma familia que las anteriores, pero de menor tamaño. Éstos si se pueden ver aún en el entorno del Tajo de las Figuras.

Por el mayor número representadas, le siguen las agrupaciones de aves en vuelo de estilo más esquemático (15%). Se observan las alas curvadas hacia abajo efecto que se produce en el momento que levantan el vuelo. En este caso la identificación exacta del ave se hace más difícil, ya que, al ser un dibujo más esquematizado, carece de detalles morfológicos distintivos. Lo único que nos atrevemos afirmar es que posiblemente correspondan a la familia *Laridae*, aves marinas que forman un gran grupo de especies de tamaños medianos. Algunas especies aún hoy abundantes en la zona de La Janda son la Gaviota Patiamarilla (*Larus cachinnans*), considerada antiguamente como una subespecie de *Larus argentatus* (Barros, Ríos, 2002).

Otro grupo de aves, cuya identificación es más evidente, es el Calamón (*Porphyrio porphyrio*) de la familia de las *Radillae* (12%) (Fig. 3). Se reconoce fácilmente por sus grandes patas de largos dedos para poder posarse sobre las plantas acuáticas (Fig. 6, A y B). Existen aún en el entorno de la antigua laguna, y la puesta de huevos se realiza a finales de abril, con puestas de tres a cinco huevos. De la misma familia es la Focha (*Fulica cristata*) que se distingue por sus protuberancias frontales. Antiguamente era muy frecuente en La Janda, aunque actualmente su número es muy reducido (no más de cincuenta aves), y solo se localizan en las lagunas de Cádiz y Málaga (Barros, Ríos, 2002).

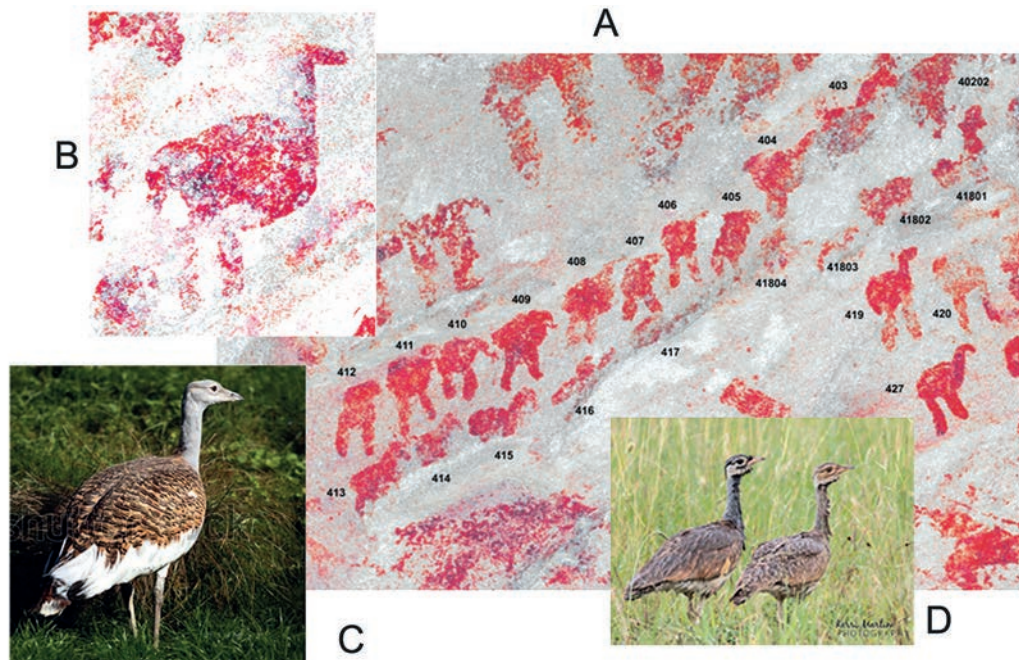


Figura 5 – Representaciones de algunas de las aves identificadas como avutardas. A. Polluelos de avutarda; B. Avutarda macho. Calcos de los autores; C. Foto de referencia de avutarda macho (Shutterstock, ID 85670152); D. Foto de referencia de polluelos (K. Marin).

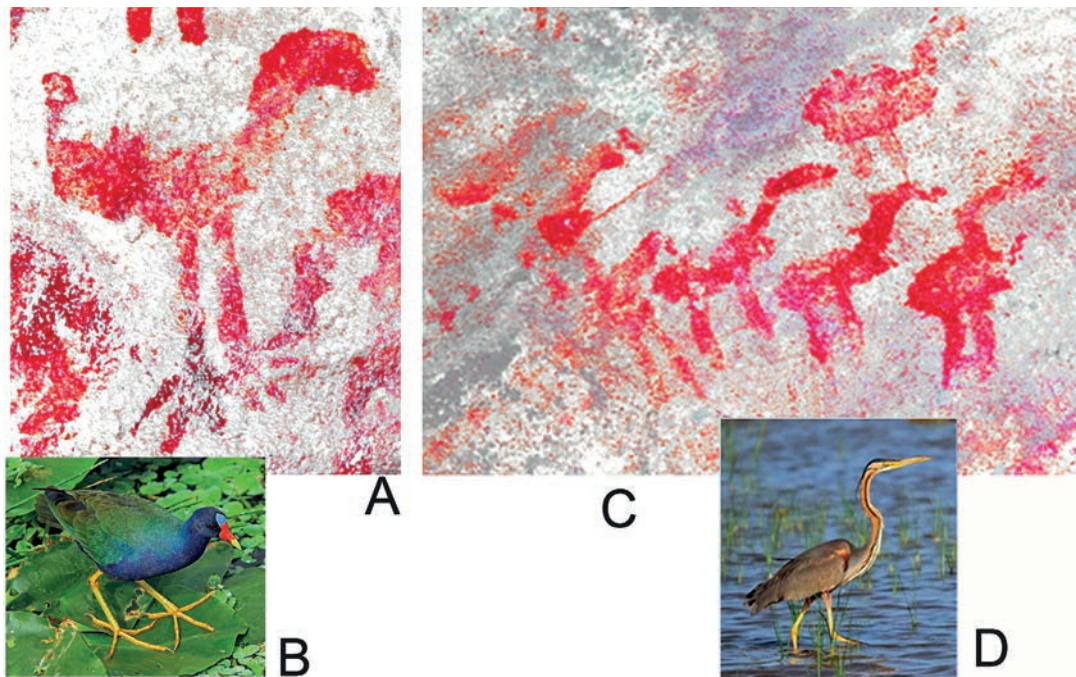


Figura 6 – A. Calco de un calamón (*Porphyrio porphyrio*) B: Fotografía de L. Nieland, y aunque es una variedad argentina, la elegimos por el detalle de la visualización de las patas palmípedas que se observan, tan claramente, en el calco; C. Calco de un grupo de garzas reales (*Ardea cinerea*). D. Fotografía de referencia de garza real (B. Fernández).

La familia de las *Ardeidae* son aves zancudas de gran tamaño, de cuello, patas y pico largo, cuerpo fusiforme y cola corta (Fig. 6, C y D). Su cuello lo repliegan en forma de "S" tanto en vuelo como posadas. Dentro de esta familia se encuentran la Garza real (*Ardea cinerea*) y la Garza imperial (*Ardea purpurea*) de gran tamaño. Se reproduce en colonias y el macho, tras realizar una serie de movimientos, invita a la hembra al nido que realiza en árboles y cañaverales. La puesta es en

marzo y es de tres a cinco huevos. Tanto una como otras, han elegido siempre la laguna de La Janda como lugar de reproducción, sobre todo la Garza Imperial, donde hubo una colonia hasta 1970 (embalse del Celemín) (Barros, Ríos, 2002). Hemos podido identificar hasta dieciocho figuras con estas inconfundibles características, destacando un grupo siete ejemplares mirando hacia Oriente. También aparecen dos especímenes de Garcilla bueyera pintadas sobre y debajo de dos grandes ciervos (Lazarich et al., 2020, fig. 10, A).

En número de aves pintadas en este abrigo, le sigue la grulla común (*Grus grus*), de la familia *Gruidae* (10%) (Fig. 3). Presenta cuerpo fusiforme, largo cuello y una gran cola hacia abajo, cola que es el carácter más distintivo en las figuras pintadas. En el suelo se desplaza con pasos lentos, notablemente solemnes. Cría de un modo disperso en ciénagas abiertas o marjales. Se aprecian también dos grupos de grullas en una escena de apareamiento que comentamos más adelante.

Otra de las aves zancudas destacadas por su envergadura, y que son representadas en colonias en el Tajo de las figuras, es el flamenco común (*Phoenicopterus ruber*) de la familia *Phoenicopteridae*. Se caracterizan por su inconfundible pico abultado y curvado hacia abajo para la obtención del alimento subacuático (Fig. 7). Animal netamente gregario. Habita en lagunas litorales de poca profundidad, agujeros, lagos y playas de fango. En el Tajo de las Figuras aparecen en un grupo de once, en diversas posturas (dentro del agua, nadando o con las patas sumergidas) sentado y caminando.

Es importante exponer que dentro de la amplia familia de las Anatidae muchas de ellas las podemos observar todavía hoy en la laguna de La Janda (Barros, Ríos, 2002); sin embargo, son las menos representadas en el abrigo, ya que solo se han identificado seis individuos. Por otra parte, al no tener unas características morfológicas muy diferenciadas unas especies de otras, se hace muy difícil el identificar biunívocamente los pictogramas con las especies reales. Lo que sí es seguro es que son anátidas (patos, ánades, cercetas o ánsares) por su corto pico y pequeño cuerpo, así como cortas patas (Lazarich et al., 2019; Lazarich, Ramos-Gil, 2020).



Figura 7 - A. Calco en el que se observa arriba a la derecha una escena de flamencos (*Phoenicopterus ruber*) en muy variadas posiciones (nadando, descansando, son las patas sumergidas en el agua a distintas profundidades) y un calamón y dos antropomorfos (posiblemente cazadores), acompañados de algunos cuadrúpedos, más difíciles de identificar. B. Fotografía de referencia (J. M. Garg/wikimedia).

Hay otras especies que, aunque están representadas en menor número de individuos, sin embargo, nos muestran sus principales detalles morfológicos, que nos permite una buena identificación. Dentro de las *Therkiornithidae* tenemos el Morito común (*Plegadis falcinellus*) que en un alarde de naturalismo biológico aparece con un pequeño crustáceo en el extremo de su pico. Otra especie de esta misma familia es la espátula común (*Platalea leucorodia*) pintada un par de veces con su característico pico en forma de cuchara y que los pintores prehistóricos supieron esquematizar mediante un ancho trazo en su extremo. Una Avoceta común (*Recurvirostra avosetta*) con su característico pico curvado también está presente en el conjunto de paneles pictográficos.

Las aves rapaces diurnas (*Accipitridae*) también están reproducidas en esta cavidad. Podemos observar a un Aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*) perteneciente al Orden de las Falconiformes, posado sobre una rama, inconfundible por su cola en forma de "V", la cabeza y el pico girado hacia la derecha (Fig. 8, A y B). Su hábitat se circunscribe exclusivamente a zonas húmedas, y construyen sus nidos en el suelo muy cerca del agua. La hembra comienza la cría entre finales de abril y principios de mayo. Otra ave rapaz dibujada en un buitre que podría ser un ejemplar de buitre leonado (*Gyps fulvus*), por ser el más abundante en la zona de La Janda.

Existe una curiosa pintura que nos muestra el naturalismo con que eran capaz de representar a la fauna de la laguna: una espátula defecando (Mas, Finlayson, 2001). Lo que a primera vista parecería una "tercera pata" no es sino el excremento lanzado con fuerza por el ave (Fig. 8, C y D).

Hay varias escenas de gregarismo de avutardas donde podemos ver al gran macho a la cabeza, seguido de algunas hembras representadas en menor tamaño y acompañadas de numerosos polluelos.

El conocimiento de la etología de los animales, y en el caso del estudio concreto que abordamos de las aves, que tenían los pintores del Tajo de las figuras queda suficientemente atestiguado por escenas como las de cópula o apareamiento de grullas. En una de ellas se observa un macho, que aparece con pigmentación roja más oscura, se coloca sobre la hembra y la fecunda mediante su cloaca (Fig. 9, A). En la otra escena la pareja de grullas está delante de un nido formado por ramas y barro y en su interior se ven hasta tres huevos dispuestos para su incubación (Fig. 9, C). Se dibuja el

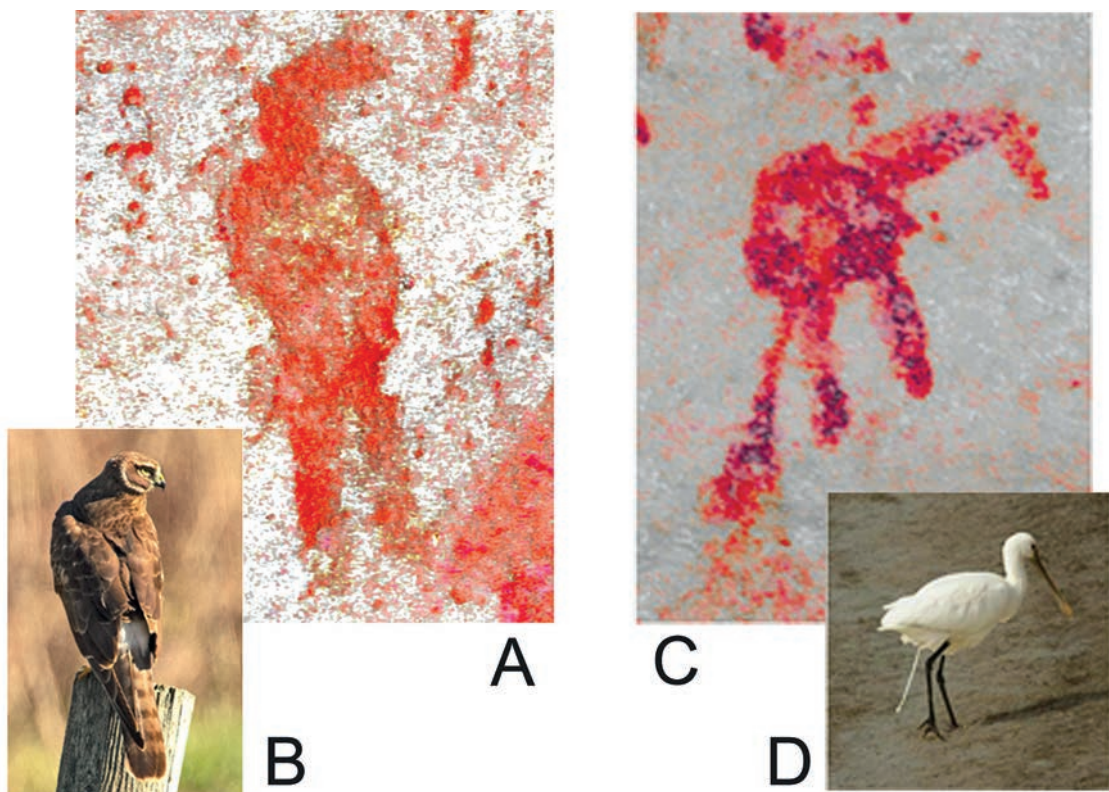


Figura 8 – A. Calcos de aves A. posible aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*) B. Foto de referencia (J. M. Benjumea); C: Calco de una espátula (*Platalea leucorodia*) defecando; D. foto de referencia (P. Castro).

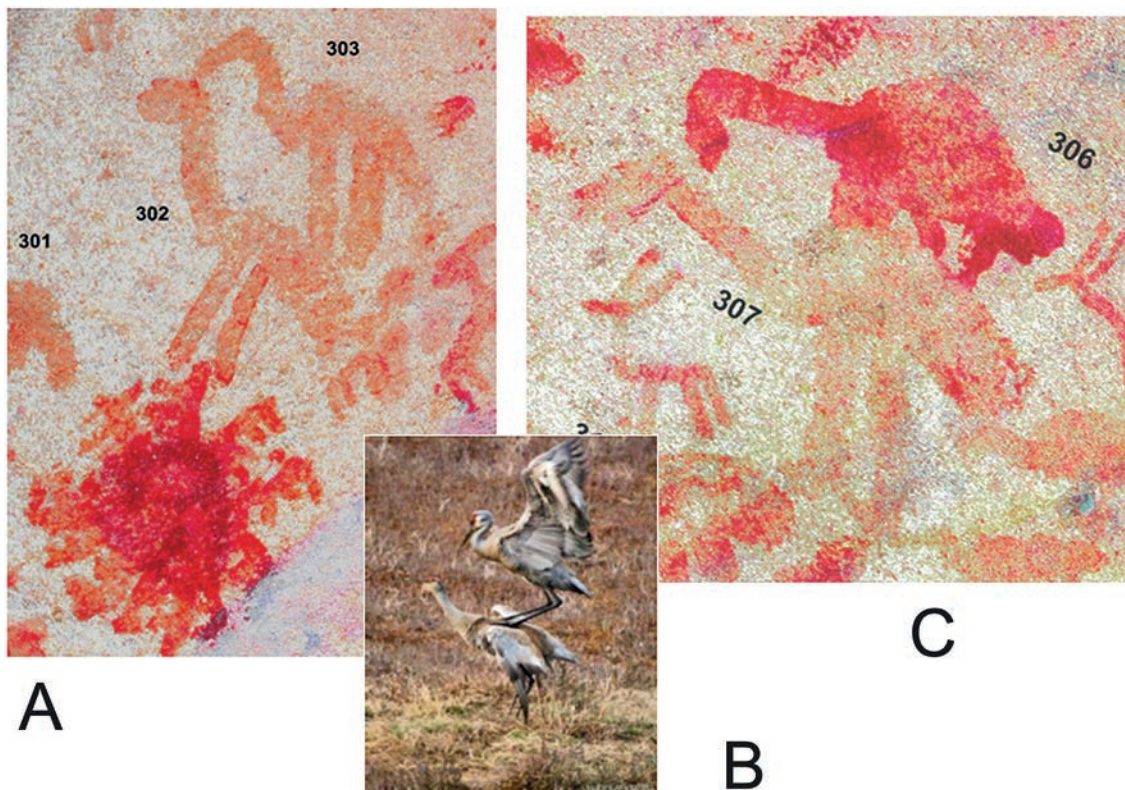


Figura 9 – A y C, calco de dos escenas etológicas de dos grullas en cópula. B. Fotografía de referencia de C. Juncker.

pico del macho que parece picotear a la hembra, práctica común en estas aves. Ya Mas y Finlayson (2001) consideraron que ambas escenas correspondían a dos momentos de un mismo acto.

Otra escena, quizás la más emblemática de todas las pinturas de esta cueva en relación con las aves, es una en la que podemos observar a un cazador que tiene en su mano derecha un hacha, y en la izquierda parece que sostiene la cabeza de un ave que se sitúa cerca de su mano y que aparece sin cabeza. A su lado hay un grupo de flamencos (Fig. 7). Más abajo, y junto a un calamón, se aprecia a otro cazador (posiblemente una cazadora) tocado con un sombrero con forma de ave. Esta práctica de caza con señuelo cuyo tocado es utilizado por los cazadores para poder acercarse a sus presas y sorprenderlas, es practicada aun en algunas culturas como en la India (Edwards et al., 2000). Pero, igualmente podríamos preguntarnos... ¿es realmente una escena de caza o estamos ante un ritual chamánico? (Lazarich, Ramos-Gil, 2020).

En el centro de la bóveda del techo de la cueva podemos observar una escena singular. En ella se puede apreciar una grulla con la cabeza hacia la izquierda y a sus pies una figura humana en posición yacente, es decir, muerta (Fig. 10). Es realmente una imagen para la reflexión. ¿Es la grulla en esta escena el alma del difunto que yace a sus pies? los que representan el alma de los humanos? A este respecto es interesante observar como en el antiguo Egipto un ave simbolizaba al espíritu de Ba, que abandona al cuerpo Ka en el momento de la muerte. Para los egipcios la grulla al vuelo simbolizaría las cosas más elevadas y sublimes, ya que su vuelo alcanza mucha altura y una gran velocidad. El filósofo neoplatónico Plotino nos lo expresa así (Macías, Macías, 2015: 28).

Dentro de la riqueza expresiva de estas pinturas, y al margen de haber sabido captar la esencia de cada una de las aves, mediante detalles en el trazado de las pinceladas, o de poner de manifiesto sus características morfológicas más identificativas, hay que poner de manifiesto otras cualidades simbólicas de este palimpsesto prehistórico: Se trata de la dirección hacia donde miran la mayoría de las aves representadas, que lo hacen hacia el sol naciente, es decir, hacia el levante. Sin embargo, hay algunas excepciones: las grullas y espátulas miran hacia el ocaso o sol poniente. ¿Quisieron sus autores simbolizar la vida y la muerte con esta disposición? (Fig. 10).

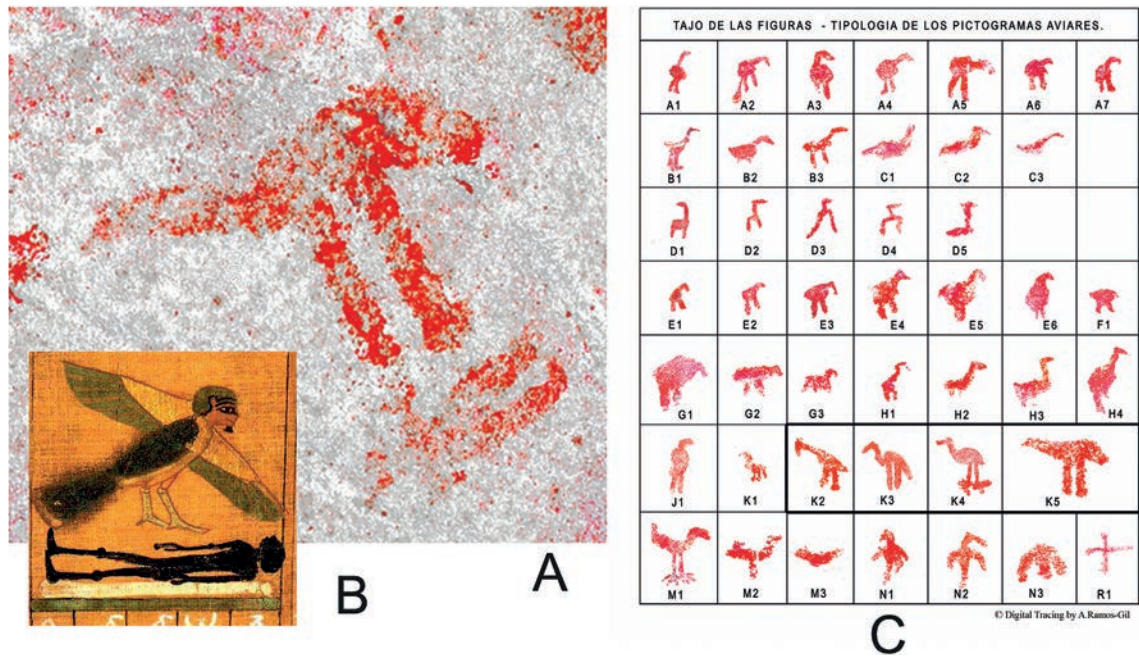


Fig. 10 – A. Calco de Escena simbólica, ubicada en la parte superior de la cúpula que forma el techo de la cavidad. Representa a una grulla situada encima de un antropomorfo yacente. ¿Podría esta escena simbolizar el ave el alma del difunto en su viaje al más allá? B. Foto de referencia de una pintura del Papiro de Ani (British Museum, EA10470, 17). C. Gráfico de los autores realizado con las diversas pinturas que representan a aves en el abrigo del Tajo de las Figuras. Obsérvese como la mayoría miran a la derecha (hacia oriente dentro de la cavidad) y únicamente las grullas y la espátula lo hacen hacia la izquierda (al occidente dentro del abrigo).

En relación con esta misma idea de simbolismo en estas representaciones no debemos olvidar que los grandes ciervos y las aves han sido considerados como símbolos de la muerte y la resurrección en numerosas culturas antiguas.

### Conclusiones

Las pinturas de aves en el Tajo de las Figuras son únicas en el mundo, no sólo por el número de representaciones, sino también por la variedad, naturalismo y su simbolismo latente. Hemos realizado un estudio detallado de la representación de estas pinturas, no sólo desde el punto de vista de su realización técnica y del soporte, pigmentos y herramientas empleadas, sino que también hemos incidido en realizar un estudio de determinados detalles por si nos permitían identificar especies. Para esto último contamos con la ayuda ineludible de ornitólogos y naturalistas, y que gracias a la generosidad desinteresada de ellos al trasmitirnos su conocimiento hemos podido realizar este trabajo.<sup>2</sup>

Mucho debemos a los calcos manuales realizados por los investigadores pioneros del Tajo de las Figuras como J. Cabré y E. Hernández Pacheco (1914) o H. Breuil y M. Burkitt (1929). En ambos casos fue el ojo humano el que percibió directamente las imágenes que el cerebro interpretaba para su dibujo sobre soporte translucido, primero, y en papel, posteriormente en el laboratorio. Por lo

<sup>2</sup>Queremos dar las gracias a los ornitólogos: Timothy R Birkhead, profesor Emérito de la Escuela de Biosciencias, Universidad de Sheffield, por su apoyo a nuestros estudios y el haber incluido el abrigo del Tajo de las Figuras en su última obra. A José Antonio Cabral por su ayuda en la identificación de algunas de las especies. A Manuela Maya por su colaboración en la búsqueda de bibliografía especializada sobre la etología de las aves. A la asociación española de Ornitología Seo Birdlife por aportarnos algunas fotografías de referencia que nos fueron de gran ayuda para la caracterización de ciertas pinturas. Igualmente, a los ornitólogos y fotógrafos de la naturaleza, Francisco Javier Jiménez, Juan Manuel Benjumea, Pedro Castro, B. Fernández y K. Marin, por cedernos algunas de sus fotografías para nuestras publicaciones.

tanto, estas imágenes son totalmente subjetivas, lo que no implica que puedan ser aceptablemente fieles al original. Por otro lado, el estado de deterioro de las pinturas, y la consecuente pérdida de pigmento, las condujo muchas veces a la reconstrucción idealizada de contornos y detalles. Para paliar esta deficiencia se solían antiguamente humedecer las figuras con el propósito de aumentar su contraste. Algunos investigadores como Hernández Pacheco proponían realizar los dibujos finales a la vista de las figuras originales en la misma cueva o abrigo (en Montero Ruiz et al., 1998, p. 159). Pero el gran avance en la documentación de las pinturas rupestres ha sido el Calco Digital o Electrónico que permite al investigador analizar con un grado más fiable y objetivo la información representada (Lazarich, Ramos Gil, 2020).

Del total de las figuras registradas como aves hemos podido identificar diez familias y dentro de ellas un total de diecisiete especies. Hay un predominio de las aves de gran tamaño acuáticas, de un ambiente lagunar o marismeno, como las zancudas palustres, flamencos, grullas, grandes limícolas, garzas, calamón, espátula, avoceta, etc. y también estepario, como las avutardas. Hay un interés en representarlas en bandadas, tal vez con el objetivo de resaltar el gregarismo de estas aves, hecho que se puede hacer extensivo a la mayor parte del resto de la fauna representada (ciervos y cabras, fundamentalmente). Se destacan en ellas igualmente elementos que nos muestran el dimorfismo sexual, con la intención de mostrarnos la existencia de machos y hembras y de los diversos ciclos de la vida animal (se pintan tanto adultos como polluelos y nidos con huevos). Muchas de las figuras y escenas representadas constituyen una expresión de la fertilidad. Se procura marcar el sexo (en los cuadrúpedos y antropomorfos), hay ciervas grávidas. En las aves tenemos las escenas de las aves en cópula.

Hay especial interés en plasmar acciones sobre la etología de las aves, que muestran el gran conocimiento que tenían sus autores sobre los animales que habitaban en su entorno natural. Se representan tal y como podemos observarlas en la naturaleza: en vuelo, reposo, nadando, alimentándose, copulando, incubando e, incluso, defecando. Hay escenas de interacción con los humanos como algunos cazadores y sus presas, la mujer o chamana con el tocado de cabeza ave (Figura 7, A).

Toda esta representación de la naturaleza parece marcarnos una estacionalidad. La primavera, sobre todo, en lo que respecta a las aves. Es al comienzo de ella cuando tienen lugar las paradas nupciales, la puesta y cría de los polluelos. En los ciervos, que son unos de los animales más representados y más destacados (sobre todo los grandes machos) observamos cómo se dibujan siempre en celo, lo que sucede en los inicios del otoño, pero los partos de las hembras suelen producirse hacia el mes de mayo, mientras que en las cabras los nacimientos se dan de septiembre a octubre.

Se ha destacado la importancia que tuvieron las aves acuáticas migratorias en los mitos de algunos pueblos del Norte de Europa y en sus representaciones gráficas rupestres. Zvelebil y Jordán (1999), piensan que este simbolismo se fundamenta en lo que significaría para estas poblaciones la llegada desde el sur de estas aves, que suponía el inicio de la primavera y, por lo tanto, la renovación de la vida. Su partida, sin embargo, vaticinaba la llegada del otoño y, por lo tanto, la muerte (Lazarich et al., 2019).

Hay que señalar que no todas las aves que pudieron estar presentes en este ecosistema fueron representadas; así, por ejemplo, la avifauna forestal de pequeño tamaño está ausente. Hay un predominio de aves de gran tamaño acuáticas, zancudas palustres, flamencos, grullas, grandes limícolas, calamón, avutardas, etc., y un interés en representarlas en bandadas, con el objetivo por resaltar el gregarismo de estas aves. La presencia de determinadas especies y la ausencia de otras la consideramos como un hecho propio de la biocenosis en el sentido señalado por Poplin (1986). Se representan las especies que existen en el ecosistema de la zona, pero también hay una selección gráfica cultural (plasticocenosis) por parte de los autores de las pinturas.

La ausencia de cronologías absolutas y la carencia de un registro arqueológico en el propio abrigo, nos ha llevado a acudir a factores relacionados con los propios temas representados en él para poder datarlos y atribuirlos a una formación económica social determinada. Igualmente han sido fundamentales para su adscripción cronocultural valorar los contextos hallados en sus inmediatos alrededores. Hemos localizado vestigios de asentamientos en las áreas inmediatas al Tajo de las Figuras con tecnocomplejos atribuibles a un neolítico antiguo (fines de VI y V milenios),

otro enclave con restos de cabañas y cultura material de la Edad del Cobre (circa IV y III milenio a.C.) y una extensa necrópolis megalítica con un total de veinte estructuras tumulares que encierran pequeñas galerías cubiertas y un *tholos* (Lazarich et al., 2013). Es pues en el contexto arqueológico y medioambiental en el que podemos encontrar algunas de las explicaciones. No nos plantea dudas que el arte rupestre constituye un vehículo de expresión de la ideología de un grupo humanos. Es un producto social cualitativamente visible por la calidad expresiva de las imágenes que produce y comparte.

En conclusión, atribuimos las pinturas de aves (que pertenecen al estilo laguna de La Janda) a las primeras comunidades tribales en la zona, en los que la caza y la recolección continúan teniendo un peso importante en su dieta alimentaria. Se trata de grupos que frecuentarían regular y estacionalmente la zona, y que a medida que transcurre el tiempo, dada la variedad y riqueza del biotopo, les llevaría a una ocupación cada vez más estable, y que marcaría el paso a las comunidades tribales comunitarias que poseen ya un control doméstico de los animales y plantas. Posteriormente se pintarían el resto de las figuras de estilo esquemático, con características desde el semiesquematismo al esquemático puro, pero que no producen una ruptura del discurso precedente, sino aportar un mayor número de figuraciones de antropomorfos, zoomorfos (cuadrúpedos), ramiformes y signos, además de los numerosos repintes de las figuras anteriores. Este pequeño santuario probablemente permanecería sin alteraciones hasta al menos los comienzos de la Edad del Bronce en la zona (II<sup>o</sup> milenio a.C.).

## Bibliografía

- Acosta, P. (1968). *La pintura rupestre esquemática en España*. Salamanca, Gráficas Europa.
- Baldellou, V. (1989). La terminología en el arte postpaleolítico. En *II Reunión de Prehistoria Aragonesa: la terminología en el arte rupestre post-paleolítico* (pp. 5-14). Bolskan 6. Instituto de Estudios Altoaragoneses.
- Barros, D., y Ríos, D. (2002). *Guía de las aves del Estrecho de Gibraltar, Parque Natural 'Los Alcornocales' y Comarca de 'La Janda'*. Cádiz, OrniTour S. L.
- Breuil, H., y Burkitt, M. C. (1929). *Rock Paintings of Southern Andalusia. A Description of a Neolithic and Copper Age Art Group*. Oxford, Clarendon Press. Disponible en <<http://www.bibliotecavirtualdeandalucia.es/catalogo/consulta/registro.cmd?id=1040944>>
- Breuil, H., y Verner, W. (1917). Decouverte de deux centres doméniques sur les bords de la Laguna de la Janda (Cadix). *Bulletin Hispanique*, XIX, 157-188.
- Cabré, J., y Hernández Pacheco, E. (1914). Avance al estudio de las pinturas rupestres del extremo sur de España (Laguna de la Janda). Memorias (Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas) 3. Madrid, Museo Nacional de Ciencias Naturales. Disponible en <[http://aleph.csic.es/imagenes/mad01/0012\\_CIPP/P\\_000537155\\_603751\\_V00.pdf](http://aleph.csic.es/imagenes/mad01/0012_CIPP/P_000537155_603751_V00.pdf)>
- Cantalejo, P., Maura, R., Espejo M., Ramos, J., Medianero, J., Aranda, A. (2005). Investigación sobre las manifestaciones gráficas conservadas en la Cueva de Ardales (Málaga), durante los años 2002-2005. En P. Cantalejo Duarte (Coord.) *Jornadas de Patrimonio en la Comarca del Guadalteba Arte rupestre y sociedades prehistóricas con expresión gráfica* (pp. 1.207-1.218). Málaga, Asociación para la Defensa del Patrimonio Histórico y Natural de la Comarca del Guadalteba.
- Cantalejo, P., Maura, R., Espejo, M., Ramos, J., Medianero, J., Aranda, A., Mora, J., Becerra, M., y Castañeda, V. (2003). Sobre los temas, las técnicas de ejecución y representación del arte paleolítico conservado en la cueva de Ardales (Málaga): avance. *Pliocénica*, 3, 54-61.
- Crémades, M., Pellicer, M., y Sanchidrián, J. L. (1997). Nouvelles figurations d'oiseaux de l'art mobilier paléolithique franco-espagnol. *Paléo*, 9, 371-387.
- Edwards, M., Olson, R. (2000). Indo claves para un enigma antiguo. *National Geographic*, 6(6), 106-129.
- González Echegaray, J. (1964). Nuevos grabados y pinturas en las cuevas del Monte del Castillo. *Zephyrus*, 15, 27-35.

- González Morales, J. A. (1980). Interpretación ornitológica de los grabados. In J. González Echegaray (Ed.), *El yacimiento de la cueva de El Pendo: [excavaciones 1953-57]* (pp. 259-261). Bibliotheca Praehistorica Hispana 17. Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Instituto Español de Prehistoria.
- Harman, J. (2005). *Pictograph image enhancement using decorrelation stretch*. Disponible en <<http://www.dstretch.com/RA2005YDS/JonHarmanRA2005YDS.html>> (último acceso noviembre 2022).
- Harman, J. (2008). Using decorrelation stretch to enhance rock art images. <[www.DStretch.com](http://www.DStretch.com)> (último acceso noviembre 2022).
- Hernández, F. (1993). Catálogo provisional de los yacimientos con aves del Cuaternario de la península ibérica. *Archaeofauna*, 2, 231-275.
- Jiménez Guijarro, J., Sánchez Marco, M., y García Díez, M. (2011). Nuevo examen de los grabados paleolíticos de El Pendo (Cantabria, España). Consideraciones sobre las aves del arte paleolítico de la Península Ibérica. *Trabajos de Prehistoria*, 68(1), 147-158.
- Lazarich, M., Briceño, E., Cruz, M<sup>a</sup> J., Sañudo, J., y Ramos-Gil, A. (2013). Las necrópolis megalíticas del entorno de la Laguna de La Janda (Cádiz). In J. Jiménez, M. Bustamante y M. García (eds.), *Actas del VI Encuentro de Arqueología del Suroeste Peninsular (Villafranca de los Barros, 4-6 octubre 2012)* (pp. 208-228). Ayuntamiento de Villafranca de los Barros.
- Lazarich González, Ma, Gomar, A., Ruiz, A., Torres, F., Ramos, A., y Cruz, Ma. J. Gomar, A., Ruiz, A., Torres, F., Ramos, A., y Cruz, Ma. J. (2012). Las manifestaciones rupestres postpaleolíticas del entorno de la Laguna de la Janda (Cádiz). Nuevas perspectivas de estudio. En *Ponencias del Seminario de arte prehistórico de 2011* (pp. 179-207). Varia X. Sección de Estudios Arqueológicos V. Serie Arqueológica. Valencia, Diputación Provincial.
- Lazarich, M., Ramos, A., Briceño, E., Cruz, M<sup>a</sup> J., Sañudo, J., y Pérez de Diego, M<sup>a</sup> A. (2013). La necrópolis megalítica del conjunto rupestre del Tajo de las Figuras (Benalup-Casas Viejas, Cádiz) En E. García Alfonso (Ed.), *Movilidad, contacto y cambio. II Congreso de Prehistoria de Andalucía, Antequera, 2012* (pp. 357-363). Junta de Andalucía, Consejería de Cultura.
- Lazarich González, Ma, y Ramos-Gil, A. (2020). Birds in rock art from hunter-gatherers and the first agro-pastoral communities in the Iberian Peninsula. In O. Grimm, K.-H. Gersmann y A.-L. Tropato (Eds.), *Raptor on the fist – falconry, its imagery and similar motifs throughout the millennia on a global scale. Advanced studies on the archaeology and history of hunting* (pp. 179-200). Kiel/Hamburg, Wachholtz Verlag.
- Lazarich, M., Ramos-Gil, A., González-Pérez, J. L. (2019). Prehistoric Bird Watching in Southern Iberia. The Rock Art of Tajo de las Figuras Reconsidered. *Environmental Archaeology: The Journal of Human Palaeoecology*, 24 (4), 387-399. <<https://doi.org/10.1080/14614103.2018.1563372>>
- Lazarich, M., Ramos-Gil, A., Versaci, M., y Narvaez-Cabeza de Vaca, M. (2018). La necrópolis megalítica del Tajo de las Figuras (Benalup-Casas Viejas, Cádiz). En J. C. Senna-Martínez, M. Diniz, y A. F. Carvalho (Eds.), *De Gibraltar aos Pirineus: Megalitismo, Vida e Morte na Fachada Atlântica Peninsular* (pp. 501-518). Lapa do Lobo, Fundação Lapa do Lobo.
- Leisner, G., y Leisner, V. (1943). *Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel, Der Süden*. Berlin, Walter de Gruyter & Co.
- Luque, L., Zazo, C., Recio, J. M., Dueñas, M. A., Goy, J. L., Lario, J., González-Hernández, F., Dabrio, C. J., y González-Delgado, F. A. (1999). Evolución sedimentaria de la Laguna de La Janda (Cádiz) durante el Holoceno. *Cuaternario y Geomorfología*, 13(3-4), 43-50.
- Mas, M. (2000). *Las manifestaciones rupestres prehistóricas de la zona gaditana*. Sevilla, Junta de Andalucía. Consejería de Cultura.
- Mas, M. (2005). *La Cueva del Tajo de las Figuras*. Madrid, Universidad Nacional de Educación a Distancia-Diputación de Cádiz.
- Mas, M., y Finlayson, C. (2001). La representación del movimiento y la actitud (antropomorfos y zoomorfos) en los motivos pictóricos de los abrigos rocosos de Sierra Momia (Benalup-Casas Viejas, Cádiz). *Espacio, Tiempo y Forma, Serie I*, 14, 185-202.
- Macías Villalobos, C., y Macías Fuentes, D. (2012). Simbolismo de las Aves Saturninas en los Textos Grecolatinos. *FGEALGD. Contribuciones a congresos científicos*. Málaga, Universidad de Málaga.
- Mergelina, C. de (1924). Los focos dolménicos de la Laguna de la Janda. *Memorias de la Sociedad Española de Antropología, Etnografía y Prehistoria*, III, 97-126.

- Molina, V. (1913). Arqueología y Prehistoria en la provincia de Cádiz en Lebrija y Medina Sidonia. *Boletín de la Real Academia de la Historia*, LXII, 554-562.
- Montero Ruiz, I., Rodríguez Alcalde, A. L., Vicent García, J. M., y Cruz Berrocal, M. (1998). Técnicas Digitales para la elaboración de Calcos de Arte Rupestre. *Trabajos de Prehistoria*, 55(1), 155-169.
- Recio, J. M., Dueñas, M. A., Castro, J. C. (1997). Reseña histórica del proceso de desecación de la laguna de La Janda (Cádiz). *Almoraima*, 18, 95-111.
- Ripoll, S., Muñoz, F. J., Pérez, S., Muñiz, M., Calleja, F., Martos, J. A., López, A. R., y Amaya, C. (1994). Arte rupestre paleolítico en el yacimiento solutrense de la cueva de Ambrosio (Vélez Blanco, Almería). *Trabajos de Prehistoria*, 51(2), 21-39.
- Romero de Torres, E. (1934). *Catalogo Monumental de España. Provincia de Cádiz (1908-1909)*. Madrid, Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes.
- Sánchez Marco, A. (1996). Aves fósiles del Pleistoceno Ibérico: rasgos climáticos, ecológicos y zoogeográficos. *Ardeola*, 43, 207-219.
- Verner, W. W. C. (1909). *My Life Among the Wild Birds in Spain*. Londres, J. Bale, Sons & Danielsson, Limited.
- Wood, R. E., Barroso-Ruiz, C., Caparrós, M., Jordá Pardo, J. J., Galván Santos, B., y Higham, T. F. G. (2013). Radiocarbon dating casts doubt on the late chronology of the Middle to Upper Palaeolithic transition in southern Iberia. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 110(8), 2781-2786.
- Zvelebil, M., y Jordan, P. (1999). Hunter Fisher Gatherer Ritual Landscapes - Questions of Time, Space and Representation. In J. Goldhahn (Ed.), *Rock Art as Social Representation* (pp. 101-127). BAR International Series 794. Oxford, Archaeopress.



