

**II**  
**ACTIVIDADES**  
**SISTEMÁTICAS**

**ANUARIO ARQUEOLÓGICO**  
**DE ANDALUCÍA / 1989**

**ANUARIO ARQUEOLOGICO DE ANDALUCIA 1989**  
*ACTIVIDADES SISTEMATICAS*  
*INFORMES Y MEMORIAS*

**ANUARIO ARQUEOLOGICO DE ANDALUCIA 89. II**

Actividades Sistemáticas. Informes y Memorias

© *de la presente edición*: CONSEJERIA DE CULTURA Y MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE ANDALUCIA  
Dirección General de Bienes Culturales

Abreviatura: AAA'89. II

Coordinación: Anselmo Valdés, Amalia de Góngora y María Larreta  
Maquetación: Cristina Peralta y Nieva Capote  
Fotomecánica: Dia y Cromotex.  
Fotocomposición: Sevilla Equipo 28, S.A.  
Colaboración: Isabel Lobillo e Ignacio Capote  
Impresión y encuadernación: Impresiones Generales S.A.

*Es una realización Sevilla EQUIPO 28*

ISBN: 84-87004-18-0 (Obra completa)  
ISBN: 84-87004-20-2 (Tomo II)  
Depósito Legal: SE-1896-1991

REPRODUCCION Y  
ESTUDIO  
DIRECTO DEL ARTE  
RUPESTRE

# LAS MANIFESTACIONES RUPESTRES PREHISTORICAS DE LA ZONA GADITANA. 1989: SIERRA MOMIA Y VALLE DEL RIO DE LAS CAÑAS O PALMONES

MARTI MAS I CORNELLA

## INTRODUCCION

Desde 1988 se está llevando a cabo el proyecto de investigación arqueológica *Las manifestaciones rupestre prehistóricas de la zona gaditana*, con cuyo desarrollo se pretende realizar la reproducción y estudio directo de las representaciones -pinturas y, en algunos casos, grabados- localizables en los yacimientos de las sierras que bordean la antigua laguna de la Janda por el Este, en la provincia de Cádiz, por entender que constituyen una unidad diferenciada, en cuanto al estilo y la concentración de estaciones que presentan estos lugares, en el contexto del arte postpaleolítico de la Península Ibérica, aunque ya en 1986 y 1987 se habían iniciado las actuaciones en el conjunto rupestre del Tajo de las Figuras<sup>1</sup>. Se trata, en cierta manera, de revisar los excelentes, en su tiempo, trabajos de Juan Cabré, Eduardo Hernández-Pacheco, Henri Breuil, Miles C. Burkitt y Willoughby Verner, publicados a principios de siglo<sup>2</sup>.

Se ha continuado, en 1989, con la línea metodológica planteada el pasado año, basada en considerar la documentación de estas manifestaciones rupestres como una actividad arqueológica que debe abordarse en relación a la problemática de su protección y conservación in situ, ya que, al menos de momento, se trata de objetos no museables, observando estas representaciones artísticas desde una perspectiva interdisciplinar<sup>3</sup>.

Durante el presente año, hemos seguido dando prioridad al trabajo de campo, aunque creemos que 1990 debería dedicarse principalmente al gabinete, centrando la atención especialmente en el conjunto rupestre del Tajo de las Figuras, por donde se ha iniciado ya, con el fin de avanzar algunos resultados a la memoria definitiva. Se ha contado con la colaboración de Guadalupe Torra i Colell, historiadora del arte, y diferentes especialistas que han coordinado determinados apartados: José Luis Sanchidrián Torti y Victoria Eugenia Muñoz Vivas, prehistoriadores -fotografías a partir de radiaciones de longitud de onda fuera del espectro visible-, Jesús F. Jordá Pardo, geólogo (Instituto Tecnológico Geo-Minero de España, Área de Ingeniería Geo-Ambiental, Madrid) -geología-, Antoni Lombarte i Carrera y Josep Mas i Riera, zoólogos (Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Institut de Ciències del Mar, Barcelona) -zoología-, y Joan Pallarès-Personat -prospección, topografía y climática-. En el trabajo de gabinete, por otra parte, colaboran Ramon Viñas i Vallverdú, prehistoriador -reproducciones- y el Dr. Jaume Cambra i Sánchez, botánico (Universitat de Barcelona, Departament de Biologia Vegetal) -botánica<sup>4</sup>.

FOTO. 1. Aspecto actual de la antigua laguna de la Janda, desecada durante los años sesenta para aprovechamiento agrícola.

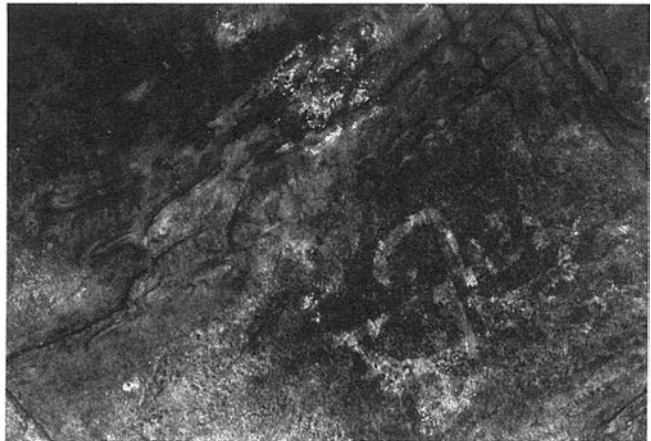


## METODOLOGIA

La metodología seguida en el trabajo de campo es la siguiente: localización de los yacimientos, situación cartográfica, topografía de cada estación, calcos y fotografías de los paneles, escenas, figuras..., anotación del mayor número de datos posible sobre las representaciones, referentes a las técnicas de ejecución, la estratigrafía cromática, la relación de los motivos entre ellos, el estado de conservación..., codificación del color-utilizando un *Pantone Color Formula Guide* y realización de fichas sobre cada película impresionada, para poder analizar y mejorar los resultados obtenidos. Se observan también otras evidencias arqueológicas y etnográficas destacables. En el gabinete se reproducen las figuras a tamaño natural, con tinta negra permanente sobre un soporte de cartulina blanca satinada *Sboller*-láminas de 100 x 70 cm.- a partir de los calcos realizados y las diapositivas clasificadas. Estas copias se reducen confeccionando fotolitos a un tamaño publicable y pueden reconvertirse a color, el cual será convencional, estando en función de la codificación previamente establecida en el trabajo de campo, y contrastada en el de gabinete, utilizando procedimientos fotomecánicos. Esto nos parece interesante si prevemos la posible difusión de una parte de los dibujos con fines didácticos -museos, exposiciones...- o si una futura publicación lo permite. También se está creando una base de datos informatizada sobre cada conjunto, yacimiento y figura, que permitirá ordenar y analizar los aspectos que se deseen en cualquier momento.

Estamos aplicando, en definitiva, a nuestro trabajo sobre las manifestaciones rupestres de la Cueva del Tajo de las Figuras y demás yacimientos objeto de estudio los procedimientos fotográficos que creemos adecuados y permiten las posibilidades económicas con el fin de realizar una nueva reproducción y determinar la estratigrafía cromática, que en función del estilo y la temática, así como determinados análisis estadísticos sobre las particularidades de los motivos, nos permita apuntar datos sobre el proceso evolutivo y establecer su cronología relativa, a la espera de que futuras investigaciones arqueológicas, hasta ahora muy limitadas en la zona, permitan conocer el horizonte cultural y cronológico de estas representaciones, que se caracterizan por presentar, junto con determinadas tipologías relacionables con el denominado fenómeno esquemático, unas fases con animales esquemáticos de tendencia naturalista que se diferencian de los considerados esquemáticos y de otros de tendencia naturalista que no pueden paralelizarse con los que se localizan en esta zona.

FOTO. 2. Parte de la pared del fondo de la Cueva del Tajo de las Figuras.



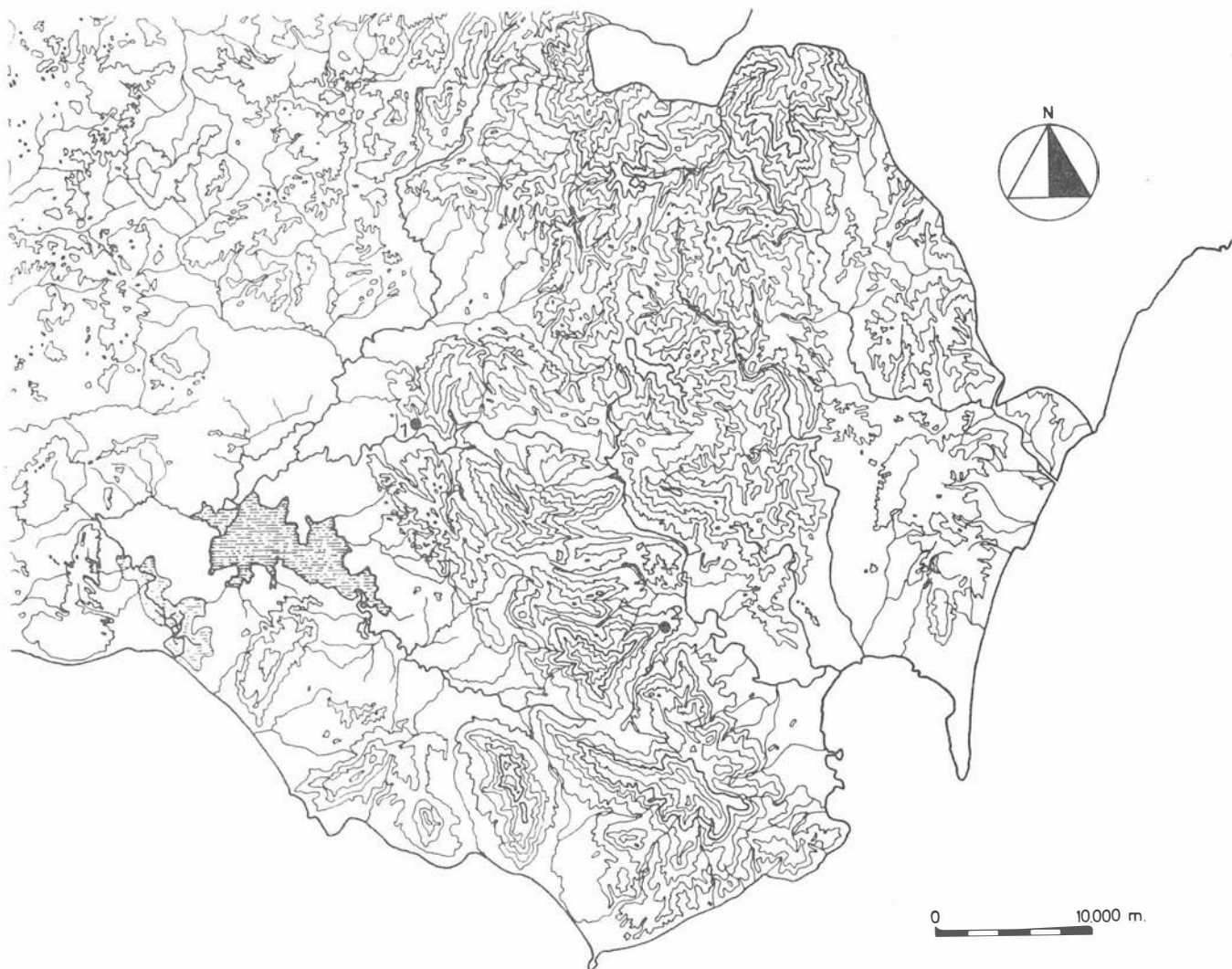


FIG. 1. Situación de la antigua laguna de la Ianda y las sierras que la circundan, en el SE de la provincia de Cádiz, con la localización del conjunto rupestre del Tajo de las Figuras (1) y los abrigos de Bacinete (2). (Dibujo realizado a partir de la cartografía siguiente: *Mapa Topográfico Nacional 1:50.000. 1073. Vejer de la Frontera*. Dirección General del Instituto Geográfico Nacional, Madrid (2ª ed.), 1955; *Mapa Topográfico Nacional 1:50.000. 1074. Las Habas*. Dirección General del Instituto Geográfico Nacional, Madrid (2ª ed.), 1960; y *Mapa provincial 1:200.000. Cádiz y Ciudad de Ceuta*. Dirección General del Instituto Geográfico Nacional, Madrid (3ª ed.), 1988.

## DESARROLLO DEL TRABAJO DE CAMPO

La campaña correspondiente a 1989 se ha llevado a cabo durante el mes de septiembre y se ha intervenido en las siguientes estaciones rupestres: conjunto del Tajo de las Figuras (Cuevas del Tajo de las Figuras, del Arco, Cimera o de los Cochinos, Negra, Alta, del Tesoro o de la Paja, de los Pilones y de Dos Puertas), Cuevas Luis Lázaro, del Tajo Amarillo, Negra de las Pradillas, de Levante, de los Ladrones o Pretinas (I, II, III y IV) y del Cañuelo, en Sierra Momia (Medina Sidonia)<sup>5</sup>. Por otra parte, se han iniciado las investigaciones en los siete abrigos conocidos de Bacinete, en el valle del río de las Cañas o Palmones (Los Barrios).

En cuanto a los lugares en que ya se había actuado en años anteriores, hemos centrado los esfuerzos en la obtención de nuevas fotografías, utilizando las emulsiones que mejor reaccionaron en función de la roca soporte y las características de las pinturas, basándonos en la experimentación desarrollada entonces, lo cual, unificando la luz natural o trabajando con iluminación artificial, junto, en algunas ocasiones, a la utilización de filtros complementarios del color, ha contribuido a obtener copias bien contrastadas de los motivos representados en los paneles objeto de estudio. Por otra parte, en los lugares observados por primera vez, o parcialmente trabajados con anterioridad, se ha iniciado, o continuado, nuestra propuesta en base a la metodología especificada.

La problemática visualización directa de las representaciones pintadas en la Cueva del Tajo de las Figuras es una cuestión conocida. Ante este hecho se decidió la aplicación en zonas conflictivas, de técnicas de documentación gráfica especiales, fundamentadas en la manipulación de radiaciones de longitud de onda fuera del espectro luminoso visible, a partir de los 400 y 700 nanómetros respectivamente, trabajando con total oscuridad, de noche, con el fin de eliminar las posibles interferencias que pudieran modificar los resultados, y manejando una fuente de iluminación piloto convencional, realizando las pruebas bajo control y circunstancias constantes. En primer lugar fueron empleadas películas sensibles a las radiaciones infrarrojas, en blanco y negro, y los filmes fueron procesados inmediatamente por nuestro propio equipo. En cuanto a los trabajos con radiaciones ultravioletas, se procedió al reconocimiento visual del yacimiento. Observamos, de esta forma, las respuestas ofrecidas por los soportes y los diferentes pigmentos que aparecen en el palimpsesto de esta estación artística, obteniendo las pautas a seguir en las posteriores tomas documentales. Estas pruebas fotográficas tuvieron dos vertientes, registro gráfico por fluorescencia y por reflexión. Para la primera sometimos a los paneles a una radiación continua de *UV cercana* de unos 356 nanómetros, durante una exposición variable y progresiva según un índice experimental previamente establecido. Para la segunda transmitimos un destello de similar longitud de onda en un intervalo

de tiempo aproximado de una centésima de segundo. Los resultados obtenidos con ambos tipos de filmes fueron prácticamente nulos. Esto lo achacamos precisamente a las peculiares características de la capa de alteración que recubre las figuras, la cual actúa como pantalla o filtro, absorbiendo en gran medida las diferentes radiaciones. En los últimos días de campaña, y ante la falta de tiempo, decidimos centrar nuestros esfuerzos, en cuanto a la impresión de material sensible a las radiaciones ultravioletas, en el sistema por reflexión, ejerciéndolo en un único panel. En esta ocasión los resultados fueron más elocuentes, puesto que las emisiones traspasaron esta problemática película que se mostraba impermeable y se consiguieron copias en soporte fotográfico donde quedaban patentes los contornos del trazado de las figuras y el aumento de densidad

FOTO. 3. Panel de la Cueva del Tajo de las Figuras.

FOTO. 4. Detalle de una figura de la Cueva del Tajo de las Figuras.

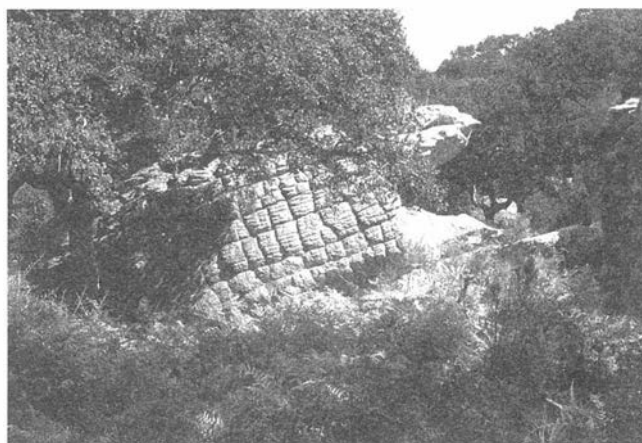
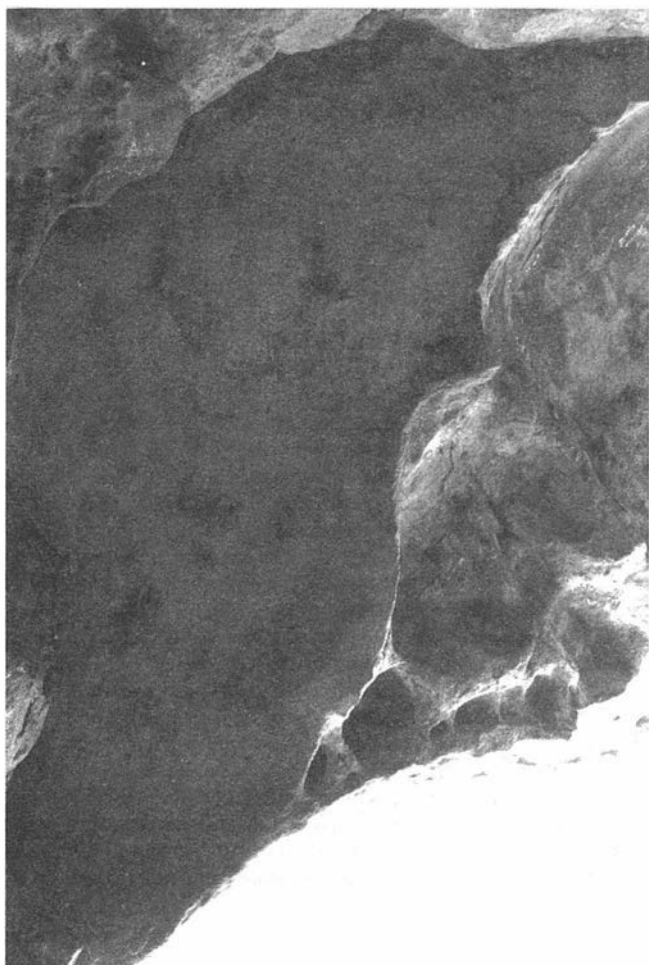
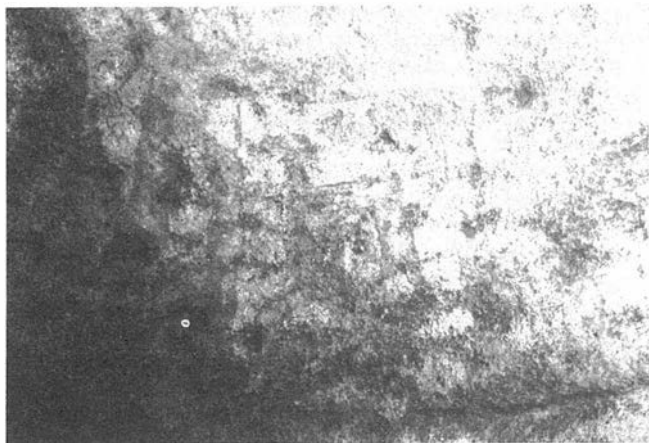


FOTO. 5. Ciervo de la Cueva del Cañuelo.

FOTO. 6. Gran abrigo de Bacinete.



de determinados colorantes, distinguiendo las figuras blancas de las concreciones del mismo color, por ejemplo.

Se actuó también, durante el día, con transparencias color sensibles a las radiaciones infrarrojas, en esta cavidad y en otras del conjunto rupestre del Tajo de las Figuras, cuidando en todo momento su nivel termométrico óptimo, así como el transporte y almacenamiento, y preservando las películas de las fluctuaciones térmicas, obteniendo algunos resultados apreciables, los cuales nos facilitan una mejor definición de determinadas formas o eliminan ciertas capas de alteración.

Las perspectivas de los próximos trabajos irían encaminadas hacia la detección de aquellas sustancias colorantes más desvaídas, la definición nítida de los contornos difuminados y la delimitación de

imágenes enmascaradas por superposiciones. Creemos que una vez solventados los problemas técnicos de adecuación del método de trabajo a estos yacimientos particulares, se abren unas posibilidades en el análisis de las pinturas de la Cueva del Tajo de las Figuras y demás yacimientos de esta zona que sólo una labor continuada nos podrá revelar.

Desde que se comenzó a llevar a cabo este proyecto de investigación arqueológica y al observar el preocupante proceso de degradación que están sufriendo estas manifestaciones rupestres artísticas postpaleolíticas -nos hemos referido en otros informes o artículos al conjunto rupestre del Tajo de las Figuras, pero las restantes cavidades de Sierra Momia y los abrigos de Bacinete no son ajenos a esta problemática<sup>6</sup>, debido principalmente a los procesos de tipo litogénico u orgánico y a la acción antrópica, desarrollamos un programa para, desde una perspectiva interdisciplinar, y en la medida de nuestras posibilidades, comenzar a preparar un diagnóstico sobre el estado de la cuestión. En 1989 se ha continuado trabajando tomando como punto de referencia los tres apartados definidos el año pasado, geológico, botánico y zoológico, apoyados por un estudio de la climática de la zona y sobre algunas estaciones, iniciado ahora. En cuanto a la actuación del hombre sobre estos yacimientos cabe señalar el abandono en que se encuentran algunos lugares de Sierra Momia y los yacimientos de Bacinete, que presentan, en el gran abrigo, pintadas, una de ellas indicando "prohibido manchar" y abundantes piqueteados sobre las representaciones, y, en el abrigo V, por citar algunos casos, según la nomenclatura de Henri Breuil y Miles C. Burkitt<sup>7</sup>, unos trozos arrancados que parecen un intento de expoliación reciente, con la pérdida de una figura.

FIG. 2. Extremo SW de Sierra Momia.

- 1: Cueva del Tajo de las Figuras.
- 2: Cueva del Arco.
- 3: Cueva Cimera o de los Cochinos.
- 4: Cueva Negra.
- 5: Cueva Alta.
- 6: Cueva del Tesoro o de la Paja.
- 7: Cueva de los Pilonos.
- 8: Cueva de Dos Puertas (7 y 8 conjunto rupestre del Tajo de las Figuras).
- 9: Cueva Luis Lázaro.
- 10: Cueva del Tajo Amarillo.
- 11: Cueva Negra de las Pradillas.
- 12: Cueva de Levante.
13. 14. 15. 16: Cuevas de los Ladrones o Pretinas (I, II, III y IV).
- 17: Cueva del Cañuelo.

(Según *Mapa Militar de España 1:50.000. 13-46 (1070). Alcalá de los Gazules*, Servicio Geográfico del Ejército, Madrid, 1974; y *Mapa Militar de España 1:50.000. 13-47 (1074). Tabivilla*, Servicio Geográfico del Ejército, Madrid (2ª ed.), 1980. Situación de la Cueva del Tajo de las Figuras: 30STF546227).

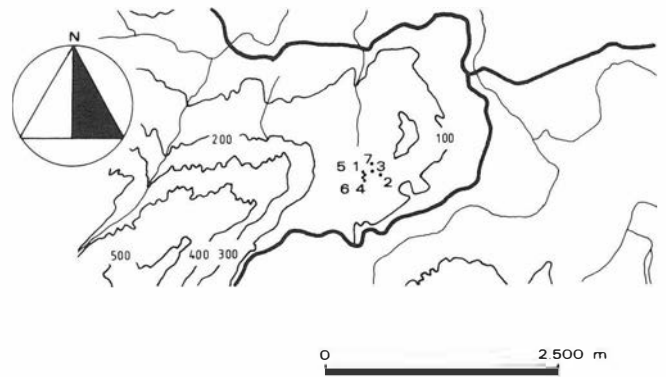
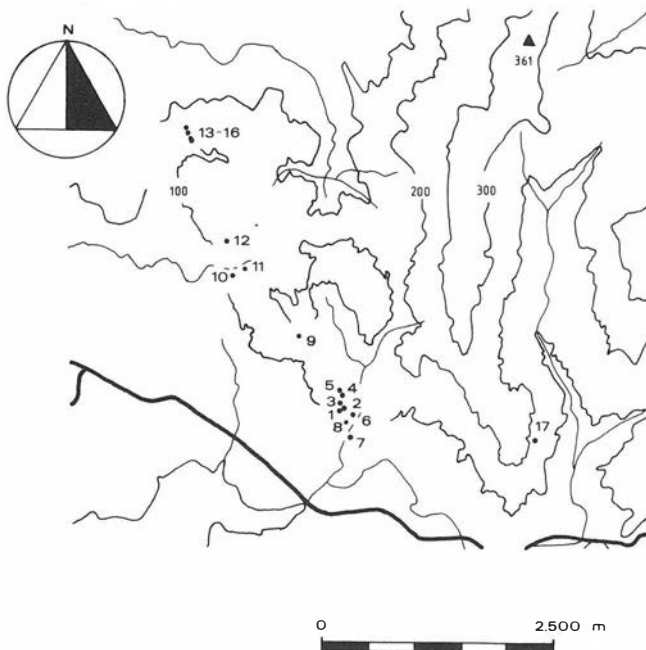


FIG. 3. Situación de los abrigos de Bacinete, en las proximidades del río de las Cañas o Palmones:

- 1: Gran abrigo de B.
- 2: B I.
- 3: B II.
- 4: B III.
- 5: B IV.
- 6: B V.
- 7: B VI.

Seguendo la nomenclatura de Henri Breuil y Miles C. Burkitt, (*Rock paintings of southern Andalusia. A description of a Neolithic and Cooper Age art group*, Clarendon Press, Oxford, 1929, pp. 62-67), (según *Mapa Militar de España 1:50.000. 13-47 (1074). Tabivilla*, Servicio Geográfico del Ejército, Madrid (2ª ed.), 1980. Situación del Gran abrigo: 30STF702090).

## ESTUDIO GEOLOGICO PRELIMINAR

Los trabajos se han centrado en el conjunto rupestre del Tajo de las Figuras, teniendo en cuenta tres aspectos básicos para el conocimiento de la zona, que pueden resumirse en los siguientes puntos: estudio e interpretación fotogeológica y de la cartografía existente, topográfica y geológica, así como de la bibliografía precedente; reconocimiento sobre el terreno de las diferentes cavidades, acompañado por un muestreo de las rocas soporte para posteriores análisis -a este respecto hay que hacer constar que las citadas muestras han sido recogidas en puntos que no afectan de forma alguna a los paneles pintados ni al conjunto visual de los yacimientos, siendo, sin embargo, significativas-; y análisis petrográficos, mediante la realización de láminas delgadas para su estudio al microscopio petrográfico, y geoquímicos de las muestras obtenidas, con el fin de poder cuantificar la composición química y mineralógica de estas rocas soporte y valorar sus características intrínsecas y las causas de alteración, actualmente en ejecución en el Instituto Tecnológico Geo-Minero de España. Resulta prematuro aventurar conclusiones, por lo que únicamente nos referiremos en este informe preliminar a las características de campo de las estaciones observadas.

Sierra Momia, accidente geográfico en el que se encuentra enclavado el conjunto rupestre del Tajo de las Figuras, está situada en las Unidades Alóctonas del Campo de Gibraltar, dentro de las Cordilleras Béticas. Estas unidades forman un conjunto de mantos y escamas completamente desenraizados, constituidos principalmente por formaciones cretácicas y paleógenas, en donde las de tipo Flysch tienen una muy importante representación (Fontboté y Vera, 1983). Una de estas unidades que componen el Complejo del Campo de Gibraltar es la Unidad del Aljibe, situada entre el Senoniense (Cretácico superior) y el Burdigaliense (Mioceno medio), y es en una de las formaciones que culminan esta unidad, concretamente la Formación Areniscas del Aljibe, en donde se desarrollan las cavidades que componen el conjunto rupestre del Tajo de las Figuras. La formación Areniscas del Aljibe (Gavala, 1916, 1929), de edad Aquitaniense y Burdigaliense inferior (Mioceno) (Fontboté, 1983), llega a alcanzar una potencia de 1000 m, y está formada predominantemente por areniscas, que son exclusivamente silíceas y tienen una coloración blanquecina o amarillenta en fractura fresca, que pasa a parda por meteorización. Fontboté (1983) describe esta formación como una arenisca de granos de cuarzo, bien redondea-





FOTO. 7. Fragmentos de la composición general del Gran abrigo de Bacinete.



FOTO. 8. Fragmentos de la composición general del Gran abrigo de Bacinete.

dos, de pequeño tamaño, con cemento limoso arenoso de grano muy fino, más o menos ferruginoso, no muy consistente, por lo que la roca tiene una cierta friabilidad. Se presentan en bancos potentes que destacan en el relieve, con estructuras sedimentarias que indican que estas areniscas se depositaron, por corrientes de turbidez y flujos de detritus, en la parte media de abanicos submarinos profundos. Apenas contienen fósiles, pero pueden correlacionarse con el llamado *manto numídico*, al otro lado del estrecho de Gibraltar. Las Areniscas del Aljibe están afectadas por la Orogenia Alpina, encontrándose en la zona de Sierra Momia claramente tectonizadas, formando un sinclinal tumbado, cuyo eje tiene una dirección NW-SE, presentando un buzamiento invertido de 55° en la zona que nos ocupa. Esta formación se encuentra cortada por numerosas fallas normales de dirección EW y SW-NE, algunas de cierta extensión, produciendo desplazamientos verticales y horizontales en los materiales plegados. La Cueva del Tajo de las Figuras, concretamente, se localiza en uno de estos planos de falla. Geomorfológicamente las Areniscas del Aljibe destacan en el relieve, dando lugar a Sierra Momia, limitada por áreas deprimidas, como la de la laguna de la Janda, antiguo humedal de gran importancia para las comunidades de aves migratorias, desgraciadamente desecada por la intervención humana. Sierra Momia presenta la peculiaridad de contener numerosas cavidades o abrigos rocosos, de pequeño tamaño, originadas por la corrosión y erosión eólica, junto con superficies de corrosión que constituyen una especie de lapiaz en areniscas silíceas.

Se han descrito las características de todas las estaciones, aunque, por cuestiones de espacio, nos referiremos aquí solamente a la Cueva del Tajo de las Figuras. Se trata de una cavidad de tipo abrigo rocoso, con una sección subcircular que hacia el interior pasa a elíptica, disminuyendo de diámetro progresivamente, y cuya boca

se encuentra en una pared rocosa casi vertical, constituida por un plano de falla, salvando un desnivel sobre la topografía de unos dos metros. La visera del abrigo está parcialmente derrumbada, produciendo un caos de bloques en la base de la pared rocosa. Está desarrollada en unas areniscas de grano fino, aunque en determinados puntos son de grano medio y grueso, con laminación paralela, oblicua o cruzada, muy fina, marcada por óxidos de hierro, lo que le confiere una tonalidad rosada dentro del color general amarillo claro. Estas areniscas están estratificadas en bancos de 0,5 a 1 m de espesor, constituidos internamente por láminas milimétricas, y están afectadas por una fracturación vertical o subvertical con planos de dirección EW, que pueden apreciarse por desplazamientos centimétricos en los planos de estratificación. Las superficies de la cavidad son netamente cóncavas, subsféricas, encontrándose la zona del suelo libre de sedimentos y muy pulimentada por el pisoteo y la escorrentía superficial, mientras que en las paredes y el techo se presenta la roca con un aspecto más fresco. Hacia la parte media la cavidad presenta una sección en forma de botella con el estrangulamiento en su parte superior. Las superficies del techo y paredes presentan numerosas alteraciones de diversa índole: huecos circulares centimétricos producidos por disolución e hidrólisis, exhudaciones de geles de sílice, escamamientos a favor de los planos de laminación cuando estos son tangentes a la pared vertical...

### ESTUDIO BOTANICO (TRABAJO DE LABORATORIO)

Con el fin de observar el impacto que produce la actividad fisiológica de las comunidades de líquenes sobre las superficies rocosas, se han clasificado y procesado las muestras obtenidas el pasado año en abrigos alejados de los yacimientos con representaciones pero que estaban ocupados por las mismas comunidades líquénicas, para ser analizadas con el microscopio electrónico de rastreo (*scanning*) del Servei de Microscòpia Electrònica de la Universitat de Barcelona. Esta técnica permite estudiar no sólo la micromorfología externa de un espécimen determinado, sino también su ultraestructura interna, mediante cortes semifinos longitudinales y transversales de la propia muestra. Tanto por la lentitud del procedimiento como por las disponibilidades del Servei de Microscòpia Electrònica en este momento se están procesando las muestras obtenidas.

### ESTUDIO ZOOLOGICO

El trabajo se ha dirigido hacia la realización de una campaña de muestreo en el conjunto rupestre del Tajo de las Figuras y las Cuevas de los Ladrones o Pretinas, que ha tenido los siguientes objetivos: elaboración de croquis -mediante fotografías, dibujos, gráficos, anotaciones...- de las superficies de las cavidades ocupadas por

FOTO. 9. Cueva del Tajo de las Figuras.



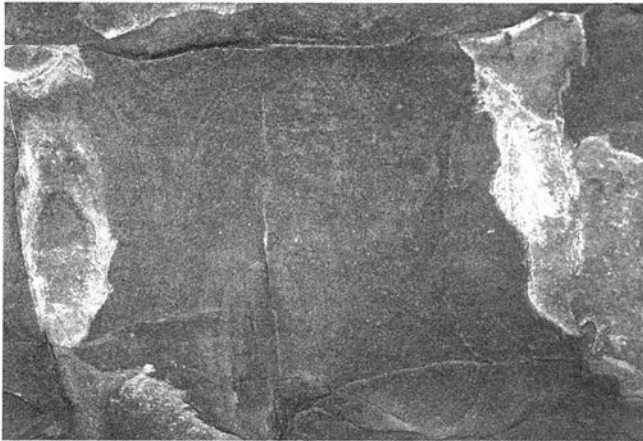


FIG.4 y FOTO 10. Resultado de la acción antópica sobre algunas representaciones pintadas en Bacinete V. En la parte inferior puede verse la figura de la derecha según el calco de Henri Breuil y Miles C. Burkitt (*Rock Paintings of...Op. Cit.* pp. 64).



nidos de, principalmente, avispas terreras (*Sceliphron sp*) y aviones comunes (*Delichon urbica*); recolección de los insectos que construyen estos nidos o los ocupan secundariamente y de los que se encuentran en otras partes de las estaciones observadas; y estudio

de los restos dejados por vertebrados superiores (egagrópilas, excrementos...) en estos lugares. Para ello se tomaron datos cuantitativos-área afectada, tamaño de las construcciones y nivel de asociación- y cualitativos -estado y grado de integración de los nidos-. Las observaciones in situ mostraron que las superficies de los abrigos con pinturas están afectadas mayoritariamente por estos nidos de avispas terreras (*Sceliphron sp*). Hay que señalar que actualmente la actividad de la especie ha disminuido sensiblemente, comenzando a ser escasa su presencia. No obstante, algunos de estos nidos están ocupados por coleópteros y arácnidos, que los utilizan para su refugio y puesta. En alguno de los abrigos de las Cuevas de los Ladrones o Pretinas y en la Cueva Cimera o de los Cochinos se detectó la presencia de construcciones de otra especie de himenóptero, se trata de nidos de barro esféricos, de menor volumen que los de *Sceliphron sp* y localizados aisladamente, sin tendencia a la agregación. Además de la presencia de nidos de avión común (*Delichon urbica*), formando colonias que tienden a ocupar los techos de los abrigos en sus zonas más externas, se observaron también nidos de otra ave, chochin (*Troglodytes troglodytes*), en la Cueva de los Pilonos. En la Cueva del Tajo de las Figuras el impacto humano ha producido serios perjuicios en algunas zonas de sus paredes. Este es el caso de la superficie gravemente deteriorada tanto por la existencia de colmenas de abejas como por su eliminación y otras partes en las que las paredes muestran profundas estrías provocadas seguramente por haberse quitado los nidos de avispas terreras, estas acciones antrópicas parecen tener una cierta antigüedad.

Esperamos que con el desarrollo de este programa establecido, con el que se pretende cuantificar el proceso de deterioro sufrido por los yacimientos desde su descubrimiento, se puedan tomar las medidas necesarias para la protección y conservación de unos lugares cuyo entorno debería ser declarado parque cultural.

## Bibliografía

- J.M. Fontbote y J.A. Vera, 1983: *La Cordillera Bética. Introducción*, «Libro Jubilar J.M. Rios. Geología de España», I.G.M.E., Madrid, p. 205-218.  
 J.M. Fontbote, 1983: *La Cordillera Bética. Zonas internas y unidades adyacentes*, «Libro Jubilar J.M. Rios. Geología de España», I.G.M.E., Madrid, p. 251-343.  
 J. Gavala, 1916: *Regiones petrolíferas de Andalucía*, «Bol. Inst. Geol. Min. España», 37, Madrid, p. 33-208.  
 J. Gavala, 1929: *La Geología del Estrecho de Gibraltar*, «Bol. Inst. Geol. Min. España», 51, Madrid, p. 3-36.

## NOTAS

<sup>1</sup>Durante estos dos años, al contar con la autorización correspondiente, pero sin percibir ningún tipo de ayuda económica, se trabajó con medios escasos, siendo los resultados muy limitados si se comparan con los obtenidos a partir de 1988, cuando se concedió la primera subvención y quedó definido el proyecto de investigación arqueológica.

<sup>2</sup>E. Hernández-Pacheco; Juan Cabré, *La depresión del Barbate y sus estaciones prehistóricas*, «Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural», Madrid, XIII, 1913. Juan Cabré; Eduardo Hernández-Pacheco, *Avance al estudio de las pinturas prehistóricas del extremo Sur de España (Laguna de la Janda)*, «Trabajos de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas», Madrid, 3, 1914. Henri Breuil; M.C. Burkitt, *Rock paintings of southern Andalusia. A description of a Neolithic and Cooper Age art group*, Clarendon Press, Oxford, 1929. Después de estos trabajos pioneros se han producido algunos nuevos descubrimientos en la zona, dados a conocer por Jean-Christian Spahni, Uwe y Uta Topper y Lya y Marcel Dams, que no varían sustancialmente el estado de la cuestión.

<sup>3</sup>Martí Mas i Cornellà, *Proyecto de investigación arqueológica: Las manifestaciones rupestres prehistóricas de la zona gaditana. 1988: Sierra Momia. Informe*, «Anuario Arqueológico de Andalucía, 1988», Sevilla.

<sup>4</sup>Agradecemos las facilidades y ayuda que nos ha prestado en todo momento D. Andrés Mañé Ordóñez, vigilante del conjunto rupestre del Tajo de las Figuras.

<sup>5</sup>Queda solamente por localizar, en cuanto a yacimientos conocidos, la Cueva del Hoyuelo, que, de momento, no hemos encontrado a pesar de haber prospectado el área en donde la sitúan Henri Breuil y Miles C. Burkitt (*Rock paintings of... Op. Cit.*, pp. 37) en repetidas ocasiones. Cabe señalar, sin embargo, que Henri Breuil no se desplazó a esta estación, que queda relativamente aislada de las demás, por falta de tiempo, debiéndose la descripción y el calco de las dos únicas pequeñas figuras que contiene a un guardaentrenado. A pesar de que estamos ante abrigos o covachas de escasa profundidad, hemos mantenido la denominación *Cueva*, como se conoce popularmente a estos lugares por tradición oral. Cuando se citan los nombres (Cueva del Tesoro o de la Paja, por ejemplo), el primero corresponde al dado por Juan Cabré y Eduardo Hernández-Pacheco (*Avance al estudio...Op. Cit.* el segundo al de Henri Breuil y Miles C. Burkitt (*Rock paintings of... Op. Cit.*). Es difícil por otra parte determinar las características de la Cueva Oscura (Hernández-Pacheco, Cabré, *La depresión del...Op. Cit.* pp. 357; Juan Cabré Aguiló, *El arte rupestre en España (regiones septentrional y oriental)*, «Memorias de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas», Madrid,

1, 1915, pp. 83), ya que los autores no concretan su situación y solamente señalan que contiene la representación de un caballo estilizado pintado en rojo. Las Cuevas Alta, de Dos Puertas y del Cañuelo no fueron localizadas por los investigadores citados anteriormente, sino que se han descubierto recientemente. La Cueva Alta la denominamos así cuando la visitamos en 1986, ya que, aunque Uwe Topper reproducía y comentaban las características de las figuras que contiene esta cavidad en su artículo *Felsbilder an der Südspitze Spanien*, («Madriider Mitteilungen», Heidelberg, 16, 1975, pp. 32 y 41), las colocaba erróneamente en la Cueva Cimera o de los Cochinos. La Cueva del Cañuelo la localizamos en 1987 y no pudimos determinar si se trataba del yacimiento observado por Uwe Topper y publicado (*Felsbilder an der... Op. Cit.*, pp. 32-33 y 50) con el nombre de Cueva de los Tres Ciervos, ya que su descripción no coincidía con la nuestra y la ambigua localización no permitía asegurarlo con certeza. Con la más exacta situación especificada en su nuevo trabajo [Uwe y Uta Topper, et al., *Arte rupestre en la provincia de Cádiz. Documentación y valoración*, Diputación Provincial de Cádiz (Libros de la Diputación de Cádiz, Historia, 8), Cádiz, 1988, pp. 194-198], vemos que es la misma, pero continuamos sin estar de acuerdo con su reproducción ni su análisis. La Cueva de Dos Puertas es un abrigo dado a conocer por Uwe y Uta Topper (*Arte rupestre en... Op. Cit.*, pp. 99) en el que ven algunas figuras. Nosotros creemos que se trata de unos casi imperceptibles restos de pintura difícilmente clasificables.

<sup>6</sup>Martí Mas i Cornellà, *Informe sobre el estudio del conjunto rupestre del Tajo de las Figuras (Medina Sidonia, Cádiz)*, «Anuario Arqueológico de Andalucía, 1986», Sevilla; Martí Mas i Cornellà, *Informe sobre el estudio del conjunto rupestre del Tajo de las Figuras (Medina Sidonia, Cádiz), 1987*, «Anuario Arqueológico de Andalucía, 1987», Sevilla; Martí Mas i Cornellà, *Algunas consideraciones sobre la conservación del arte prehistórico en el conjunto rupestre del Tajo de las Figuras (Cádiz)*, «XIX Congreso Nacional de Arqueología, Castellón de la Plana, 1987», Secretaría General de los Congresos Arqueológicos Nacionales, Zaragoza (actas en prensa). Martí Mas i Cornellà, *Proyecto de investigación... Op. Cit.* Los yacimientos que nos ocupan padecen, en mayor o menor grado, una problemática semejante, por lo que obviaremos entrar en detalles repetitivos.

<sup>7</sup>Breuil, Burkitt, *Rock paintings of... Op. Cit.* pp. 62-67.