

ANUARIO ARQUEOLÓGICO DE ANDALUCÍA

2010

BORRADOR / DOCUMENTO PRE-PRINT

ACTUACIÓN ARQUEOLÓGICA PUNTUAL EN LA CUEVA DEL ÁNGEL DE LUCENA (CÓRDOBA).

Cecilio Barroso Ruiz y Daniel Botella Ortega

Resumen: Se presentan los resultados de la actuación arqueológica puntual en la modalidad de control de movimiento de tierras, desarrollados en el verano de 2010 en el complejo geológico de la Cueva del Ángel de Lucena (Córdoba).

Abstract: We present the results of the archaeological work on time in the control mode earthmoving, developed in the summer of 2010 in the geological complex Angel's Cave Lucena (Córdoba).

I. CAUSAS Y OBJETIVOS DE LA INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA PUNTUAL.

En el primer semestre de 2010 fue presentado la Delegación Provincial de Cultura y Deportes en de Córdoba un proyecto de actuación en el complejo kárstico de la Cueva del Ángel, que contemplaba la retirada de bloques de piedras calizas localizadas en la Plataforma Exterior –área objeto de excavación iniciada en 1995-, en la cavidad situada al NE de la misma (denominada la Covacha) y en el interior de la Sima. El 9 de julio de 2010 se autorizó por parte de la Delegada Provincial de Cultura de Córdoba la actividad arqueológica en modelo de Actuación Arqueológica Puntual y como Control de Movimiento de Tierras. Esta actuación se desarrolló entre los días 9 de julio al 31 de agosto de 2010.

Atendiendo al Decreto 168/2003, del 17 de Junio de 2003, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas (BOJA núm. 134, del 15 de Julio de 2003), y tras la campaña de estudios de materiales de año 2009, la dirección de la Cueva del Ángel propuso la aprobación de esta actividad, encaminada fundamentalmente al conocimiento integral del todo el complejo kárstico de la Cueva del Ángel, entendiendo al mismo como el propio yacimiento donde se desarrollan las excavaciones, en conexión con la actual Covacha residual y la gran Sima. Hay que señalar que el trabajo en la Sima se hacía posible gracias a un proyecto de explotación turística de la misma que el Excmo. Ayuntamiento de Lucena llevó a cabo, con la apertura de un túnel o galería de 90 m de longitud, inaugurado en octubre de 2009, que actualmente permite la visita en su interior. Ésta infraestructura de

carácter municipal, posibilita que el equipo de investigación pueda acceder a la Sima sin riesgo y plantear el estudio integral de la misma.

Así pues, el proyecto de actuación tan sólo contemplaba eliminación de los grandes bloques de caliza existentes en las tres áreas mediante su fracturación previa, la evacuación de las rocas en zonas habilitadas al aire libre, lejos de las áreas potenciales de excavación, la limpieza de las arenas y escombros propios de la fracturación y por último, la retirada de sedimentos actuales alterados.

Dichos bloques pétreos, básicamente los localizados en la Covacha y en la Plataforma, tienen su origen en los trabajos de extracción de piedra travertínica llevada a cabo por mineros en las últimas décadas del siglo XVIII y es probable también que parte de ellos procedan del colapso que sufrió la cavidad durante el Pleistoceno medio o superior.

La presencia de estos bloques en la Plataforma Externa impide o entorpece las labores de excavación arqueológica, por lo que se hace imprescindible la eliminación de los mismos. Queremos recordar que en cada una de las campañas arqueológicas emprendidas en este yacimiento, una parte importante del esfuerzo desarrollado, del tiempo dedicado y del presupuesto asignado, ha estado centrada en la extracción de estos grandes bloques, comenzando por la desobstrucción del pozo minero –con más de cuatro metros de profundidad, relleno de bloques con peso superior a 1000 Kg- y la fracturación de los bloques que tapizaban toda la superficie del depósito cuaternario y que se hicieron visibles tras la retirada del sedimento de revuelto, que cubría todo el yacimiento.

El proyecto también contemplaba la limpieza de los bloques existentes en el interior de la Covacha y cuyo origen es el mismo que el de la Plataforma, es decir, trabajo de los mineros y colapso de la cueva en época pleistocénica. Hasta ese momento, la Covacha era una gran incógnita para la investigación que estábamos desarrollando, pues desconocíamos absolutamente todo sobre la misma, ya que la presencia de los bloques junto a la suciedad en su interior, no permitía tener una idea clara, ni sobre su volumen de cavernamiento, ni sobre el potencial arqueológico y paleontológico, ni sobre el rol que desempeñó durante la ocupación de los homínidos. Por todo ello propusimos actuar sobre la misma e iniciar una nueva fase de conocimiento del yacimiento.

Por último, el proyecto también contemplaba actuar sobre la Sima. Es evidente que hasta la apertura del túnel, que puso a la Sima en contacto con el exterior, era inviable llevar a cabo ninguna actuación en el interior de la misma. El gran depósito sedimentario que

ocupa gran parte de la cavidad, presentaba en su superficie una gran cantidad de bloques, caídos gravitacionalmente desde sus paredes. El objetivo de la evacuación de estas grandes piedras, era habilitar dicha superficie para trabajos arqueológicos futuros, en concreto para la realización de sondeos que puedan definir o no la existencia de depósitos cuaternarios.

II. TRABAJOS DESARROLLADOS.

Todo el complejo del Ángel es propiedad del Excmo. Ayuntamiento de Lucena, según consta en escritura pública adjunta.

Los trabajos se limitaron exclusivamente a la limpieza y eliminación de material de revuelto y piedras de gran tamaño procedentes de depósitos actuales y acumuladas por los trabajos contemporáneos realizados tanto en la covacha como al interior de la sima.

Los sectores de actuación han sido los siguientes:

- 1.- Limpieza de sedimentos de revuelto aún existentes en la Plataforma, que es hasta ahora el único sector donde se han efectuado excavaciones arqueológicas. En las esquinas sudeste y suroeste de las estructuras metálicas de protección del área excavada se eliminaron varios bloques calizos así como parte de los sedimentos del nivel de revuelto existente antes de 1995 –año de la primera excavación– y que hasta ahora no ha existido posibilidad de extraerlos. Esta limpieza permitirá un mejor tránsito en la zona bajo la estructura metálicas que cubre y protege el yacimiento, durante futuras excavaciones.
- 2.- Limpieza de la Covacha. Situada en el lateral NE de la Plataforma, se desarrollaba una pequeña cavidad colmatada de grandes bloques de piedras. Esta cavidad, en apariencia, se encontraba expoliada, hallándose en su interior numerosísimos bloques calizos (lám. I) y sedimentos de revueltos, que impedían observar con detalle la existencia de depósitos cuaternarios, así como las posibles brechas adosadas lateralmente o en superficie y que hipotéticamente se encontrasen in situ. Tras la limpieza de este espacio se detectaron estratos pleistocénicos, fundamentalmente en el lateral oeste de la covacha y en la base de la misma (láms. XI á XII). **(insertar lámina I)**
- 3.-. Eliminación de revueltos de la Sima de la Cueva del Ángel. El objetivo de los trabajos en este punto del complejo geológico fue el de conocer la dinámica de sedimentación de los depósitos acumulados en la Sima y procedentes de la Covacha superior. Para ello se procedió a la eliminación de bloques calizos y escombros superficiales en el gran cono de depósitos acumulado en la base (lám. II). **(insertar lámina II)**

Todos estos objetivos fueron cubiertos ampliamente.

Los trabajos desarrollados en los tres sectores no ha supuesto en ningún caso la recuperación de restos arqueológicos o paleontológicos, razón por la que no se ha efectuado depósito de material en ningún museo.

Como trabajo paralelo se terminó de completar la escalinata de acceso a la Cueva del Ángel desde el carril para vehículos construido en 2004. Para ello se ha utilizado un sistema totalmente reversible y sin impacto medioambiental. Consiste en la utilización de contrapeldaños de madera, apoyados sobre barras de hierro de 14 mm de grosor, que previamente fueron anclados en la roca por medio de perforaciones de 16 mm, posteriormente el escalón se finalizó con rellenos de la tierra del mismo entorno (láms. III y IV). (insertar láminas III y IV)

III. PLANTEAMIENTO TÉCNICO DE LA INTERVENCIÓN.

El planteamiento arqueológico para la supervisión de la ejecución de esta actividad ha sido el de una Actuación Arqueológica Puntual en la modalidad de Control Arqueológico de Movimiento de Tierras.

Esta vigilancia se ha centrado en las tareas de limpieza de la Plataforma, la Covacha y la Sima del complejo kárstico de la Cueva del Ángel.

Desde el día 9 de julio, fecha de inicio de los trabajos hasta el 31 de agosto se usaron medios humanos y mecánicos para la eliminación de grandes bloques de piedras y gravilla procedentes tanto por causa naturales como por la ejecución del túnel y que cayeron en el cono inferior de derrubios de la Sima. Este método resultó muy lento ante la alta dureza de las dolomías y la elevación de los bloques, fragmentados previamente con cemento demolidor (lám. V). Para esta actividad, se pusieron todas las medidas de seguridad contempladas en el correspondiente plan de seguridad y salud redactado para el proyecto, impartándose un cursillo práctico de espeleología para aquellas personas que trabajaron en el interior de la Sima, y que fue impartido por especialistas de la Federación Andaluza de Espeleología (lám. VI). (insertar láminas V y VI)

Para los trabajos de extracción de los bloques de piedras se utilizó un motor eléctrico que elevaba un cable de acero trenzado (lám. VII). Desde la plataforma existente al final del túnel de la Sima, los bloques fracturados eran evacuados con carros al exterior del complejo.

Pese al esfuerzo realizado en el fondo sur del cono, aún perduran numerosos bloques de piedra, que será necesario extraerlos en el futuro, previo a cualquier trabajo que se quiera desarrollar en dicho sector (lám. VIII). (insertar láminas VII y VIII)

Respecto a la zona de la Covacha hay que señalar que los trabajos se dividieron en diferentes zonas:

. Eliminación de los bloques inestables. Este trabajo se ejecutó por especialistas espeleólogos, conocedores de la cavidad. Consistió en la retirada y desplome de placas y grandes bloques, que se encontraban apoyados sobre las paredes de la diaclasa que conforma la cavidad, a modo de techo, y cuya inestabilidad parecía evidente.

. Fracturación y evacuación de los bloques calizos ubicados en la superficie de la covacha. Este proceso se realizó con medios mecánicos y químicos. En primer lugar se realizaban sobre los bloques calizos perforaciones de 40 cm de profundidad con una broca de acero de 40 mm de diámetro. Se rellenaba la misma con cemento demolidor y a las 12 horas, tras dejar actuar al mismo en forma de cuña natural sobre cada gran bloque, éstos se fracturaban en pedazos más manejables para su evacuación (lám. IX). Toda la roca extraída era depositada en el exterior, en un área preparada para tal fin (lám. X). (insertar láminas IX y X)

. Eliminación de los revuelos contemporáneos. Bajo este gran depósito, que alcanzó en algunos puntos hasta el 1'35 m de potencia, y tras una intensa labor de limpieza, se detectaron los sedimentos pleistocénicos asociados a la Covacha (lám. XI). Los últimos sedimentos, muy carbonatados, presentan en los perfiles evidentes señales de barrenos, cuyo origen puede estar relacionado con la búsqueda de travertinos por parte de los mineros del siglo XVIII (lám. XII).

. Respecto a la Plataforma hay que decir que los trabajos consistieron en la eliminación de varios bloques de piedra, en posición secundaria y que no estaban asociados al contexto estratigráfico pleistocénico original, así como a la limpieza de niveles de revuelto. (insertar láminas XI y XII)

IV. RESULTADOS DE LA ACTIVIDAD.

Se puede evaluar esta intervención como muy positiva. En primer lugar, destacar el ingente esfuerzo realizado por un número importante de colaboradores desinteresados (64 personas durante los dos meses), que han acumulado un total de 15.360 horas de trabajo (cada semana se contabiliza 60 horas de trabajo), con la única motivación de sacar adelante un yacimiento andaluz, y contribuir con su esfuerzo al conocimiento de nuestro patrimonio. Pero, en segundo lugar, y siendo el más importante, se ha avanzado de forma destacada en la limpieza de todo el complejo geológico de la Cueva del Ángel, pudiendo así iniciarse los estudios de interpretación e investigación pertinentes que nos acerquen al conocimiento de su dinámica geológica y arqueológica.

Los trabajos que hemos desarrollado en esta campaña han permitido detectar sedimentos previsiblemente cuaternarios en el interior de la Covacha, a la vez que se ha procedido a la limpieza de la rampa del cono inferior de la Sima, que se encontraba en gran parte obstruida por bloques calizos. La falta de tiempo y de recursos económicos, no nos ha permitido finalizar la evacuación de bloques del fondo de la rampa. Este último trabajo queda pendiente de realizar en futuras actuaciones sobre este sector del complejo kárstico de la Cueva del Ángel.

En líneas generales la actuación que habíamos programado para esta campaña ha sido ejecutada ampliamente, aunque el mayor volumen de rocas existentes, no ha permitido finalizar completamente la tarea.

V. CONCLUSIONES.

Los trabajos de control de movimiento de tierras realizados en esta campaña han permitido obtener una visión real sobre el volumen de cavernamiento de la Covacha, que ha dejado de ser una grieta sin posibilidad de haber servido alguna vez de refugio de los homínidos, a ser un espacio lo suficientemente amplio como para haber podido ser habitado por un grupo humano de las dimensiones que se les supone que tendrían en estos periodos.

La presencia, en este sector del yacimiento, de depósitos sedimentarios que podrían ser cuaternarios, nos hace plantearnos como hipótesis el que el mismo haya podido tener la función de hábitat, más o menos de carácter permanente. Si esta hipótesis se pudiera confirmar, estaríamos en presencia de un yacimiento achelense con espacios diferenciados

en función de la actividad que se desarrolla en cada uno de ellos. De confirmarse esta hipótesis estaríamos ante un comportamiento humano único y excepcional para este momento de la evolución humana.

Las actuaciones futuras de continuación en la limpieza y desobstrucción de bloques, así como el planteamiento de sondeos, tanto en la Sima, como en la Covacha, nos permitirá confirmar que el uso que de estos espacios se realizó por los habitantes achelenses de la Cueva del Ángel.

VI. COLABORADORES.

Los colaboradores durante los trabajos en el mes de julio fueron los siguientes:

1. Mateo Angulo Pastrana Jaén
2. José A. García Solano Granada
3. Cristina Agudo Reina Cádiz
4. Pol Gil Marimon Barcelona
5. Guillem Bordonaba Ridao Barcelona
6. Miquel Donaire Barcelona
7. Cecilia Barroso Medina Málaga
8. Francisca Jiménez Cobos Córdoba
9. José M. Fernández Alconada Sevilla
10. Adolfo Moreno Márquez Cádiz
11. África Bustamante Valderrama Cádiz
12. Antonio M. Barrena Tocino Cádiz
13. Rocío Gonçalves Ferreira Portugal
14. José M. Hidalgo Molina Jaén
15. Sara de Francisco Rodríguez Valladolid
16. Linda Chapon Francia
17. José A. Cabral Mesa Cádiz
18. Desiré Piñero Moreno Málaga
19. Elena Piccolo Italia
20. Luís Fernández Rodríguez Asturias
21. Myra G. Lara Filipinas
22. Andrei Kovaks Rumanía

23. Michael Vernon..... Reino Unido
24. Amanda Pacheco Tabares Vizcaya
25. Carmen Cortés Echevarria Salamanca
26. Rafael Serrano Ariza Córdoba
27. Francisco J. Bermúdez Miranda..... Jaén
28. María E. Romero Grimaldi Cádiz
29. Lara González Carretero Madrid
30. Daniel Botella Ortega..... Córdoba

Los colaboradores durante los trabajos en el mes de agosto fueron los siguientes:

1. Serafín Becerra Martín.....Málaga
2. Laura Álvarez Berral.....Pontevedra
3. Natalia Lalinde Diez Vizcaya
4. Luisa M. Pineda Cabello Madrid
5. Dolores Domínguez Escobar..... Sevilla
6. Lidia Sánchez García Málaga
7. Anabel Amores Ampuero Madrid
8. Joan A. Viciano Badal..... Castellón
9. Valerio L. De La Hoz Varela Cádiz
10. Pablo Robles Martínez Madrid
11. Debora M. Jurado Torres Sevilla
12. Giulia Congiu Italia
13. Natalie Uomini Francia
14. Ayelen Seras Zabala.....Argentina
15. Virginia Torres Ramírez Córdoba
16. M de Carmen Fernández Ropero Córdoba
17. Adelaide M. Cordeiro Lage..... Portugal
18. María Perea García..... Sevilla
19. Nieves Mora Gómez Madrid
20. M. del Carmen Marín Olivares Badajoz
21. Kevin Jallot Francia
22. Francisco Redondo Narganes..... León

23. Giovanna Delongu Italia
24. M. Yolanda Costela Muñoz Cádiz
25. Iulia Gazdaru Rumania
26. Luis Fernández Rodríguez Asturias
27. Cecilia Barroso Medina.....Málaga
28. Daniel Botella Ortega.....Córdoba
30. Andrei Kovaks Rumania
31. Michael Vernon..... Reino Unido
32. José Antonio Cabral Mesa Cádiz

Borrador / Preprint

LISTADO CON LEYENDA DE LÁMINAS

Lám. I: Covacha. Vista del caos de bloques.

Lám. II: Sima. Caos de bloques sobre cono de derrubios.

Lám. III: Rampa de acceso al yacimiento. Trabajos de montaje.

Lám. IV: Rampa de acceso al yacimiento. Trabajos de anclaje.

Lám. V: Sima. Trabajos de fracturación de bloques pétreos.

Lám. VI: Sima. Curso de formación de colaboradores en espeleología.

Lám. VII: Sima. Evacuación de rocas fracturadas con motor y tirolinas.

Lám. VIII: Sima. Caos de bloques al final en el fondo sur del cono de derrubios.

Lám. IX: Covacha. Trabajos de fracturación de bloques pétreos.

Lám. X. Covacha. Trabajos de evacuación de piedras al exterior.

Lám. XI: Covacha. Restos de estratigrafía pleistocénica fracturada en el lateral oeste.

Lám. XII: Covacha. Detalle de la estratigrafía pleistocénica con marca de barrenos de mineros. Siglo XIX.

Borrador / Preprint

Borrador / Preprint



Borrador / Preprint







Borrador / Preprint







Borrador / preprint









