

ACTAS DE LAS V JORNADAS DE INVESTIGACIÓN
DEL DEPARTAMENTO DE PREHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA DE LA UAM:
JÓVENES INVESTIGADORES DE LA COMUNIDAD DE MADRID

Celebradas los días 6, 7 y 8 de abril de 2011 en la Facultad de Filosofía y Letras
de la Universidad Autónoma de Madrid

Todos los derechos reservados. De conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente, podrán ser castigados con penas de multa y privación de libertad quienes reproduzcan o plagien, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica fijada en cualquier tipo de soporte, sin la preceptiva autorización.

© Ediciones UAM, 2016
© A. Bar-Magen Numhauser, M. Crespo Fernández,
A. Daza Perea, M. Lanz Domínguez

Ediciones Universidad Autónoma de Madrid
Campus de Cantoblanco
C/ Einstein, 1
28049 Madrid
Tel. 914974233 (Fax 914975169)
<http://www.uam.es/publicaciones>
servicio.publicaciones@uam.es

ISBN: 978-84-8344-479-5

Diseño: Miguel Á. Tejedor
Maquetación: Solana e Hijos, A.G., S.A.U.
Depósito Legal: M-16893-2016
Printed in Spain - Impreso en España

ACTAS DE LAS V JORNADAS DE INVESTIGACIÓN
DEL DEPARTAMENTO DE PREHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA DE LA UAM:
JÓVENES INVESTIGADORES DE LA COMUNIDAD DE MADRID

Celebradas los días 6, 7 y 8 de abril de 2011 en la Facultad de Filosofía y Letras
de la Universidad Autónoma de Madrid

A. Bar-Magen Numhauser
M. Crespo Fernández
A. Daza Perea
M. Lanz Domínguez



Servicio de Publicaciones de la Universidad Autónoma de Madrid

INDICE

1. INTRODUCCIÓN

- a. Unas palabras sobre las V Jornadas del Departamento de Prehistoria y Arqueología de la UAM:
Los editores..... 11
Javier Baena Preysler..... 13
Juan Blánquez Pérez..... 15

2. SESIÓN ARQUEOBIOLOGÍA

- a. Timón Lanza, J.C.: Individuos infantiles del cementerio de La Tahona de Uclés..... 19
b. Gómez Checa, A.: El valor del objeto en Arqueología Forense 35
c. Moyano Alcántara, A. y Montiel Olivares, A.: Análisis antropológico y antropométrico de la UEI 10564 “Titus Flavius Falcus” del yacimiento de los Berrocales. Una propuesta metodológica..... 45
d. Monterrubio Martínez, R. y Alcalde González, B.: Preparación de piezas dentales para la extracción de ADN antiguo en restos humanos de la Guerra Civil 59

3. SESIÓN AVANCES EN EL ESTUDIO DEL MATERIAL ARQUEOLÓGICO

- a. Gutiérrez González, L. y Pardo Naranjo, A. I.: El restaurador en la investigación arqueológica: El laboratorio de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid..... 69
b. Palomar Sanz, T.: El vidrio arqueológico: Problemas y metodología 79
c. Medina Sánchez, M^a. C. y Prado Campos, B.: La realidad de la Conservación- Restauración de campo en la arqueología egipcia: El caso de Qubbet el-Hawa (Asuán) 89
d. Cabanillas de la Torre, G.: Cerámica y funcionalidad en el Altar de Capote (Higuera la Real, Badajoz) 103
e. Díaz de Torres, M.: El adorno personal en el sureste de la Península Ibérica durante el III Milenio a. C.: La necrópolis de Los Millares 117

4. SESIÓN ARQUEOLOGÍA DEL CONFLICTO

- a. Terroba Souto, Y.: Del Bronce Final al Hierro I: Transformaciones sociopolíticas en el noroeste peninsular. El origen de la Cultura Castreña 135

5. SESIÓN ARQUEOLOGÍA DEL MUNDO FUNERARIO

- a. Lanz Domínguez, M.: La necrópolis Ibérica de “El Cabecico Del Tesoro” (Murcia): Descubrimiento de croquis y restitución planimétrica..... 157

- b. García Cardiel, J.: Túmulos pobres en las necrópolis ibéricas. ¿Vestigios de un cambio ideológico en el S. IV a. C.? 171
- c. Marcos, S.: Las estelas funerarias, reflejo de las relaciones entre las ciudades de Lusitania. Algunas notas..... 191
- d. Pujol Peré, M. P.: Jepri: Estudio de la presencia de la divinidad en los textos de las pirámides y los textos de los ataúdes del Antiguo Egipto..... 209
- e. Moreno Llerena, T.: Las exhumaciones arqueológicas del Laboratorio de Arqueología Forense de la UAM (2005-2010)..... 221
- f. Ortega Ruiz, R.: Labores de identificación en el contexto del Laboratorio de Arqueología Forense..... 235

6. SESIÓN ARQUEOLOGÍA DE LA IDENTIDAD Y DEL GÉNERO

- a. López Pérez, A.: Exvotos y representaciones iconográficas de los santuarios de culto femenino de la Magna Grecia: el caso de Locri Epizefiri..... 253
- b. Marín Aguilera, B.: Bajo la mirada clásica: la posición social femenina como amenaza para el poder masculino..... 263
- c. Cazorla Martín, R.: Los fieles en el santuario: Aproximación al estudio de los exvotos del santuario de la Cueva del Valle (Zalamea de la Serena, Badajoz)..... 285
- d. Parra Camacho, J. y Grací Castañeda, A.: *His qui abortum faciunt vel natos suos extinguunt*: Infancia e infanticidio en época visigoda..... 303

7. SESIÓN INVESTIGACIONES EN ARQUEOLOGÍA DEL TERRITORIO

- a. Villaescusa Fernández, L. y Gómez Soler, S.: El Paleolítico en el macizo del Garraf (Barcelona): Proyecto de investigación..... 317
- b. Villanueva Ortiz, M^a P.: Emplazamiento y visibilidad de los abrigos decorados de Sierra Momia (Cádiz) y su entorno 327
- c. Balseira Nieto, V.: Las dinámicas de poblamiento en la Meseta Sur durante la Prehistoria Reciente: Las dataciones de Carbono-14 343
- d. Lancharro Gutiérrez, M^a. A.: Arte rupestre postpaleolítico en el interior peninsular. Metodología y primeros resultados 359
- e. Aparicio Martínez, P.: Estudio del hábitat antiguo y su territorio en Laciana, (León). Visibilidad, accesibilidad, movilidad y aprovechamiento de recursos a través del análisis SIG..... 377
- f. Rodríguez Monterrubio, O. y Sastre Blanco, J. C.: El control del territorio y sus recursos desde la Edad del Hierro hasta la Antigüedad Tardía en la provincia de Zamora. Los castros de Peñas de la Cerca y El Castellón..... 393
- g. Marín Martínez, A. P.: Simbiosis entre sociedad, urbe y territorio. *Caparra: Municipium flavium caperensis* 413
- h. Lenguazco González, R.: Las Motillas en la provincia de Ciudad Real 427
- i. Crespo Fernández, M.: Aplicación de los SIG para el estudio del territorio en el suroeste de la Comunidad de Madrid: necrópolis y poblamiento medieval 439

8. SESIÓN LA EDAD MEDIA A TRAVÉS DE LA CULTURA MATERIAL

- a. López Martínez de Marigorta, E.: Emisiones monetarias de los Reinos de Taifas (siglo V h./XI d. C): una nueva metodología para su estudio 453
- b. Mera Herranz, A.: Aproximación a la documentación, catalogación y estudio de las pulseras de pasta vítrea del yacimiento arqueológico “La Mezquita”, (Cadalso de los Vidrios, Madrid) 467
- c. Bar-Magen Numhauser, A.: Nuevas propuestas para la arqueología de los judíos: saliendo del “gueto arqueológico” 479
- d. Martins de Oliveira e Silva, J. P.: Análisis de un silo medieval de la Alcazaba de Montemor-o-Novo 499

9. SESIÓN ARQUEOLOGÍA DE LA ARQUITECTURA

- a. Arce Cueto, L.: Propuesta de análisis de un edificio singular en el Mediterráneo Centro-Occidental 517
- b. Gallardet Domingo, C.: Ciudades portuarias. Ampurias: Una visión desde el mar. 521

C. LA REALIDAD DE LA CONSERVACIÓN-RESTAURACIÓN DE CAMPO EN LA ARQUEOLOGÍA EGIPCIA: EL CASO DE QUBBET EL-HAWA (ASUÁN)

M^a Cruz Medina Sánchez

Universidad Autónoma de Madrid

Beatriz Prado Campos

Universidad de Sevilla

RESUMEN

Esta comunicación pretende mostrar la realidad de la disciplina de conservación-restauración aplicada en las campañas arqueológicas en Egipto. Dicho país cuenta con un patrimonio excepcional, universalmente conocido, donde la actividad arqueológica nacional e internacional es ingente. No obstante, la realidad de la situación política, social y económica del propio país, así como las medidas de protección establecidas por el Consejo Superior de Antigüedades Egipcias, limitan el campo de actuación de los conservadores y restauradores. A partir del caso concreto del yacimiento de Qubbet-el-Hawa (Asuán), se pondrán de relieve las carencias y dificultades existentes, deparando un futuro incierto y grave para los materiales excavados, ya que las condiciones medioambientales, de almacenamiento, conservación y seguridad, en la mayor parte de los casos no son las más idóneas.

Palabras clave: conservación-restauración, arqueología, Egipto, dificultades, conservación preventiva.

ABSTRACT

This paper attempts to show the reality of the conservation in the archaeological field-work in Egypt. This country has an extraordinary and worldwide known heritage, as well as an intense archaeological activity. However, the sociopolitical and economical situation in Egypt, in addition to the protection measures introduced by the Supreme Council of Antiquities, complicates the conservation work. Based on the particular case of the necropolis of Qubbet el-Hawa (Aswan), we will try to show the existence of lacks and difficulties. In most cases, the environment, storage, security and conservation conditions are not appropriate, providing an awkward and uncertain future to the materials.

Keywords: conservation, archaeology, Egypt, difficulties, preventive conservation.

1. INTRODUCCIÓN AL PROYECTO QUBBET EL-HAWA

El Proyecto titulado “*Excavación, Estudio Histórico y Conservación de la Tumba n^o 33 de la Necrópolis de Qubbet el-Hawa (Asuán, Egipto)*” es fruto del convenio de

colaboración entre la Universidad de Jaén y el Consejo Superior de Antigüedades Egipcias, que se inició en el año 2008. Su nombre, viene dado por encontrarse el yacimiento situado en la ladera de la colina *Qubbet el-Hawa*, frente a la ciudad de Asuán, al sur de Egipto.

Se trata de una necrópolis que fue el lugar de enterramiento de los nobles que vivían en la Isla Elefantina, desde la VI Dinastía en el Reino Antiguo (2649-2152 a. C.). Su uso se prolongó hasta el Reino Nuevo, de forma discontinua, pero sin duda las épocas de mayor apogeo por la cantidad y calidad de hipogeos construidos fueron el Reino Antiguo, especialmente la VI Dinastía, a la que pertenecen las tumbas Herkhuf (QH 34n), Pepi-Nakht (QH35) y Sabni (QH26), y el Reino Medio (2040-1649 a. C.), con ejemplos tan destacables como la tumba de Sarenput I (QH36) datada en el reinado de Amenemhat I (1985-1956 a. C.). No obstante, también se han documentado reutilizaciones posteriores de las tumbas, que datan del Tercer Período Intermedio y de Época Baja (Jiménez *et al.*, 2008).

La necrópolis está estructurada en cuatro terrazas situadas en la ladera de la colina, en las que se distribuyen los hipogeos. Actualmente se conocen alrededor de ochenta y ocho tumbas que han sido descubiertas en diferentes períodos, desde que en 1885 el general británico F. Grenfell encargara unas tareas de limpieza donde parecía haber tumbas del período faraónico (Budge, 1929: 89). A partir de entonces otros investigadores como Ernesto Schiaparelli (1893), Lady Cecil (1903; 1905) o Elmar Edel (2008) avanzaron en el descubrimiento y limpieza de los hipogeos, que fueron identificados con caracteres alfanuméricos, como se conocen actualmente.

El proyecto Qubbet el-Hawa de la Universidad de Jaén obtuvo la concesión del Consejo Superior de Antigüedades en 2007 para trabajar en la tumba QH33, que ya había sido documentada por Grenfell, J. De Morgan (1894: 142) y Elmar Edel (2008: 431-438), pero sin haber sido hasta el momento excavada. En 2008, cuando el proyecto comenzó las labores de excavación y limpieza de dicha tumba, ésta se encontraba colmatada de arena. Los objetivos principales fueron, en primer lugar, la creación de una cartografía de la necrópolis y, en segundo lugar, la excavación, conservación y puesta en valor de la tumba QH33. A estos objetivos iniciales se sumó en la campaña de 2010 la limpieza y excavación de la tumba QH34, situada al norte de la QH33 (Jiménez, 2009).

Como es habitual en los proyectos de este tipo y, producto de la gran envergadura, complejidad del yacimiento, y crecimiento que va experimentando a medida que la propia excavación avanza, resulta imprescindible contar con expertos de diversas disciplinas y profesionales cualificados. Éstos trabajan de forma multidisciplinar e interdisciplinar, intercambiando de forma fluida y coral sus opiniones, criterios y conclusiones extraídas de cada uno de sus campos de actuación

(Fig. 1). Este intercambio permite establecer conclusiones consensuadas, apoyando al propio proyecto en su avance, desarrollo y difusión. De este modo, con cada campaña se constata una considerable ampliación de recursos humanos, prueba del crecimiento del proyecto y de la información que genera.

2. CARACTERÍSTICAS PROPIAS DE QUBBET EL-HAWA: FACTORES POSITIVOS Y NEGATIVOS PARA LA CONSERVACIÓN

Existen dos factores intrínsecos al propio yacimiento que afectan de forma muy directa a las actuaciones conservativas y restauradoras. Estos factores son el medio ambiente, considerando las condiciones climáticas y la edafología, y las características socioculturales egipcias. Ambos han influido en el estado de conservación de la necrópolis y de las piezas arqueológicas y, actualmente, siguen interviniendo en la excavación, tratamiento y conservación de las piezas.

En primer lugar, las condiciones medioambientales de Qubbet el-Hawa vienen determinadas por su ubicación en el desierto del Sáhara, en lo alto de la ladera oriental de la colina. Se trata de un medio extremadamente seco, a pesar de que la ladera linda al este con el Nilo. Sin embargo, la humedad que podría ejercer el río se reduce en gran medida por la actuación conjunta de los siguientes agentes:

- *Suelo de arena*: Qubbet el-Hawa está cubierto por infinidad de partículas de arena fina, en continuo movimiento, arrastradas por el viento y por la gravedad, desde el desierto. Desde el punto de vista de la conservación, este suelo tiene efectos negativos y positivos para las piezas. Por una parte, el movimiento y la creciente presión de la arena influyen negativamente en el estado de los objetos más delicados, ya que los deforman y fragmentan. Por otra parte, la arena es un material drenante que actúa absorbiendo agua del ambiente y de los objetos arqueológicos, desecándolos –si se trata de materia orgánica– y manteniéndolos en ese estado de sequedad, este aspecto a priori es óptimo para la conservación. La falta de humedad evita la proliferación de microorganismos que dañan los materiales (ya sea piedra, cerámica, hueso, tejido o madera) y merma la corrosión de los metales. Desde el punto de vista arqueológico y de la extracción de los materiales, este suelo determina el sistema de excavación, ya que no presenta división por estratos.
- *Elevada temperatura*: en las horas centrales del día se alcanzan temperaturas superiores a 40°C, especialmente en los meses de verano. En nuestro caso, las fechas de intenso calor en las que se desarrolló la campaña de 2010, influyeron de forma directa en el trabajo de todo el equipo; desde peones hasta dibujantes. No obstante, en el campo de la restauración este

aspecto era especialmente delicado y a tener en consideración, ya que los productos utilizados corrían el riesgo de verse afectados, modificando sus propiedades físico-químicas, y por tanto su aplicación y función.

- *Baja humedad relativa*: muy relacionada con los dos puntos anteriores; el calor y la arena secan el ambiente, de forma que la humedad del Nilo no se percibe en el yacimiento. Este es un factor positivo, ya que los materiales extraídos mantienen unas condiciones de baja humedad similares, favoreciendo su conservación.

Por tanto, se considera que el contexto medioambiental de Qubbet el-Hawa tiene efectos tanto positivos como negativos sobre la conservación de los materiales arqueológicos.

En segundo lugar, a la hora de realizar un trabajo de arqueología y conservación en Egipto, su sociedad, sus costumbres y sus leyes deben conocerse y entenderse, de modo que el desarrollo del trabajo y la convivencia sean adecuados. Destacamos aquí los factores que tienen relación con la conservación arqueológica:

- *Jerarquización de la estructura laboral dentro del yacimiento*: Los trabajadores autóctonos contratados por el equipo español se rigen bajo sus propias normas y estructuras laborales. Como reflejo de la propia sociedad egipcia, la estructura es piramidal, centrándose en la figura del *Rais* -máximo responsable- que distribuye el trabajo. De forma clara y palpable el personal tiene una ocupación de mayor a menor importancia dentro de las necesidades del yacimiento: excavadores, porteadores de arena, ayudantes de personal extranjero, etc. Para la correcta manipulación, extracción y traslado de las piezas es necesario que haya buena comunicación entre restauradores, arqueólogos y trabajadores; debe haber una comprensión común de los objetivos y de las directrices de actuación.
- *Proteccionismo del Servicio de Antigüedades Egipcias*: Con el fin de proteger su patrimonio, las autoridades egipcias establecen normas que, en muchos casos, dificultan la investigación. Por ejemplo, no está permitida la toma de muestras para su análisis fuera de Egipto, que sería esencial para la identificación de materiales y productos de alteración, y como consecuencia contribuiría a la utilización de productos de restauración ya testados. Por otro lado, este proteccionismo afecta de forma directa a la conservación y tratamiento de los bienes arqueológicos extraídos, debido a la imposibilidad de sacarlos provisionalmente del yacimiento y trasladarlos a un taller cercano. Dicho taller estaría acondicionado favoreciendo la conservación y permitiendo trabajar en condiciones más adecuadas para las necesidades de las piezas y de los técnicos, y también permitiría

la intervención sobre la obra fuera del horario de la excavación, pudiendo dedicar más tiempo a cada objeto.

- *Limitación de productos*: La restauración requiere de productos y herramientas muy específicos, de muy difícil acceso en Egipto. Por tanto, generalmente son llevados desde España por el propio equipo, con los riesgos y limitaciones que ello conlleva.

En definitiva, los factores socioculturales egipcios, especialmente el estricto control del Servicio de Antigüedades y las limitaciones de movilidad, productos y tiempo, son un factor más negativo que positivo para el contexto conservativo.

Como resultado de las características medioambientales, socioculturales y arqueológicas que se aúnan en Qubbet el-Hawa, como equipo de restauración hemos desarrollado nuestro trabajo de forma comprometida con la realidad existente y acorde con el proyecto arqueológico. Optamos por la línea de recuperación y conservación curativa de las piezas, basada en el trabajo preciso, rápido, directo, cuidadoso, tanto *in situ* como en la mesa de restauración. Todo ello, con el objetivo de preservar el máximo tiempo y en las mejores condiciones el rico patrimonio de Qubbet el-Hawa.

3. LÍNEAS DE ACTUACIÓN DE LA CAMPAÑA DE 2010

La campaña de 2010 se desarrolló en los meses de septiembre y octubre de 2010, en los que el trabajo de conservación-restauración se amoldó a las diferentes necesidades arqueológicas, de forma que atendió de manera simultánea a los tres frentes abiertos en la excavación:

Por una parte, en el corredor de la tumba QH34 se encontraron los restos de tres ataúdes de madera policromada (Fig. 2), totalmente cubiertos de arena y en muy malas condiciones de conservación, que era necesario extraer. Para ello, realizamos una compleja labor de conservación *in situ* con el fin de recuperar la mayor cantidad posible de estos ataúdes y, sobre todo, de sus inscripciones. Una vez extraídos, el tratamiento continuó en la mesa de restauración, reforzando el soporte, recolocando los fragmentos para conseguir una mejor lectura de las inscripciones y creando un embalaje a medida.

Por otra parte, las labores de excavación y limpieza de la tumba QH33 significaron la extracción de una gran cantidad de material arqueológico que, en muchos casos, requerían tratamientos de urgencia. Dada la abundancia de material y la escasez de tiempo, las piezas fueron tratadas por orden de importancia y necesidad.

La última línea de actuación del equipo de conservación-restauración estuvo relacionada con el tratamiento puntual de las estructuras arqueológicas de adobe situadas en el corredor de la tumba QH34. En este sentido, se consolidaron los adobes que enmarcaban la entrada a dicho corredor, y se sellaron las lagunas del muro que separaba el patio de la QH33 y el corredor de la QH34, producidas por el desgaste y la presión continua de la arena.

En cuanto a los métodos utilizados para el correcto desarrollo del trabajo, destacamos los siguientes procedimientos:

- Documentación fotográfica: cada objeto fue fotografiado antes, durante y después del tratamiento de forma exhaustiva.
- Extracción (Fig.3): cooperamos con los trabajadores en la extracción de las piezas más frágiles y en su traslado a la mesa de restauración.
- Consolidación: supone devolverle la consistencia a la pieza para poder manipularla y asegurar su pervivencia. Este ha sido uno de los puntos más importantes de nuestro trabajo, sobre todo en relación con las piezas de naturaleza orgánica, cuya estructura se encontraba muy deteriorada y sin cohesión interna. Los productos consolidantes aplicados, de naturaleza acrílica y polivinílica, reforzaron el interior de las piezas y fijaron las capas de policromía externas.
- Adhesión: habitualmente los objetos aparecían en un estado muy fragmentario, por lo que era necesario establecer un orden de prioridad entre las piezas que permitían ser unidas y las que eran prioritarias. En este contexto de conservación arqueológica *in situ* la adhesión de fragmentos pasaba a un segundo plano, ya que no siempre interesaba reconstruir los objetos; bien porque no se recuperaba más información, bien por la dificultad de ser transportadas y almacenadas, o bien por la complejidad de la técnica de adhesión.
- Limpieza superficial: se realizó con el objetivo de documentar las piezas y para evitar que la suciedad pudiera provocar daños mayores durante su almacenaje. Se utilizaron métodos de limpieza mecánica y química.
- Embalaje: es una fase esencial del trabajo de conservación arqueológica de campo, ya que es el envoltorio en el que permanecerán las piezas durante su almacenamiento después de ser extraídas del yacimiento, y en muchos casos esta circunstancia puede llegar a ser permanente. Por lo tanto, el embalaje se configura como un recipiente que proteja al objeto de los agentes ambientales, en nuestro caso, de los efectos del sol o los cambios de temperatura y humedad, y agentes biológicos como insectos, roedores

y murciélagos. Igualmente debían evitar la suciedad y el polvo, fuente permanente de un deterioro mayor. Al igual que en el resto del trabajo, y siguiendo con la metodología empleada fue necesario establecer un orden de prioridad de las piezas más delicadas y que debían ser embaladas. De entre todas ellas destacaron las de materia orgánica, que por su naturaleza estaban más expuestas a los factores de deterioro, y las piezas de cerámica, piedra o metal que fueran especialmente sensibles por su forma, fragilidad o decoración. Para la fabricación de los embalajes se utilizaron los medios de mejor calidad disponibles en Asuán, destacando el uso de cajas de cartón (materia prima fácil de encontrar), unidas a otros productos importados desde España, como espumas de polietileno y poliestireno, papel japonés o film protector de polietileno (Fig.4).

Con respecto a los almacenes en que se guardaron las piezas excavadas, el Consejo Superior de Antigüedades concedió al proyecto dos hipogeos de la necrópolis (QH34e y QH102) situados cerca de la tumba QH33. Estos hipogeos fueron descubiertos y excavados en campañas anteriores y, en el momento en que se concedieron al proyecto, se protegieron con una puerta de acceso, se limpiaron y acondicionaron para servir como almacenes. La ubicación de estos almacenes conlleva una serie de ventajas y desventajas que no pueden obviarse, ya que influyen en la conservación preventiva de los materiales guardados (Fig. 5).

En primer lugar, entre las ventajas que supone tener los almacenes en la propia necrópolis, junto al lugar de trabajo, cabe destacar que las condiciones medioambientales son muy similares a las que han tenido las piezas durante su enterramiento. Esto supone que los objetos no sufren cambios drásticos de aumento de humedad, que podrían provocar nuevas alteraciones. En segundo lugar, la cercanía al lugar de trabajo minimiza el peligro que supone el traslado de la pieza al almacén, además de permitir estudiar y consultar los objetos de forma directa y rápida. En tercer lugar, el acceso a los almacenes del proyecto está limitado a los miembros del proyecto, lo cual evita la manipulación de las piezas por personas ajenas al mismo, minimizando los daños que pudieran derivarse de un manejo indebido. En cuarto lugar, las condiciones de los almacenes del Consejo Supremo de Antigüedades escapan a nuestro control, por lo que no podríamos influir en la correcta conservación de las piezas, en el caso de que éstas no fueran las adecuadas. Por último, cabe señalar que al utilizar estos dos hipogeos como almacenes, estamos contribuyendo a su conservación, ya que antes de su concesión estaban abiertos y expuestos a actos vandálicos, al deterioro producido por los murciélagos, y a llenarse continuamente de arena y basura, de forma que actualmente están controlados y protegidos.

Por otro lado, hemos detectado una serie de desventajas en los almacenes del proyecto, que nos proponemos como objetivo solucionar en el futuro. La primera es

que las piezas no están aisladas por completo de los agentes de alteración, ya que las puertas son de rejas y dejan pasar, entre otros, pequeños roedores o la luz. Para minimizar los efectos negativos de estos agentes se han embalado con un sistema más específico las piezas más sensibles, almacenándose en lugares de difícil acceso. La segunda desventaja es que, al tratarse de una tumba egipcia –bien cultural en sí mismo–, debemos priorizar la protección de las pinturas murales y por tanto, no podemos utilizar estanterías fijas que soporten más capacidad. De nuevo, para el almacenaje, hicimos uso de los medios que ofrecía Asuán, y como estantería utilizamos unas cajas de palma llamadas *gafas* en las que colocamos las bolsas y cajas de materiales.

Así pues, tratamos de sacar el máximo provecho y rendimiento a las ventajas que ofrecían los almacenes *in situ*, y seguimos trabajando para solucionar sus inconvenientes, ya que es posible que estos almacenes *a priori* provisionales, tengan un carácter permanente, siendo utilizados durante el transcurso de las futuras campañas arqueológicas, y hasta que los recursos económicos permitan construir un almacén con las condiciones óptimas. Por lo tanto, debemos y tenemos como objetivo prioritario mejorar y contribuir positivamente para que la conservación preventiva sea una realidad en Qubbet el-Hawa.

4. CONCLUSIONES

La necrópolis de Qubbet el-Hawa y, en concreto, la excavación de las tumbas QH33 y QH34, alberga un patrimonio riquísimo en cuanto a calidad y variedad, que debe y merece ser conservado en las mejores condiciones posibles; con este fin trabajamos las restauradoras del proyecto.

Nuestra labor supone el primer paso del tratamiento de conservación-restauración de las piezas, destinado a asegurar la conservación de las mismas, para su futuro estudio. Por ello, centramos nuestros esfuerzos en los tratamientos de urgencia, fundamentalmente en la documentación, en la correcta extracción de los materiales, en su consolidación y embalaje. Para ello, además de los productos que importamos desde España, aprovechamos los recursos que nos ofrece el yacimiento y los medios materiales que se pueden encontrar en Asuán.

NOTAS EXPLICATIVAS

“Excavación, Estudio Histórico y Conservación de la Tumba nº 33 de la Necrópolis de Qubbet el-Hawa (Asuán, Egipto): Proyecto i+D+i (nº de referencia: HAR2009-08600/HIST) financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno de España. Investigador Principal: Profesor Alejandro Juan Jiménez Serrano, Universidad de Jaén.

El análisis detallado de la estructura de la necrópolis ha sido estudiada por J. L. Martínez de Dios en su Tesis de Máster Los hipogeos en Qubbet el-Hawa (Asuán) en la VI Dinastía: estado evolutivo. Tesis de Máster defendida en la Universidad de Granada en 2010.

Para más información sobre las novedades del Proyecto Qubbet el-Hawa, líneas de investigación, seguimiento de las campañas, visita virtual, etc. visitar: <http://www.ujaen.es/investiga/qubbetelhawa/index.php>

La documentación fotográfica de las piezas y procesos relacionados con la conservación, generadas durante la campaña de 2010, fueron tomadas conjuntamente por las restauradoras y el fotógrafo profesional D. Jorge Peñas.

AGRADECIMIENTOS

Tanto la comunicación presentada en las Jornadas de Jóvenes Investigadores de la UAM como la publicación de este artículo, han sido posibles gracias al esfuerzo y tesón de las siguientes personas y entidades a las que queremos mostrar nuestro agradecimiento en estas líneas: en primer lugar, destacar la incalculable labor de difusión de proyectos e investigaciones que estas Jornadas para Jóvenes Investigadores de la Comunidad de Madrid ofrece, y la satisfacción que nos produce sumarnos a ellas, y mostrar, difundir y dar a conocer la labor y experiencia que hemos desarrollado en el campo de la conservación-restauración en Egipto. Agradecer por tanto, a la Universidad Autónoma de Madrid y al Departamento de Prehistoria y Arqueología el apoyo, esfuerzo y contribución para que estas jornadas hayan podido ser desarrolladas con éxito.

En segundo lugar, al equipo que configuró la campaña de 2010, ya que gracias al intercambio intelectual, cultural y humano hemos visto incrementados nuestros conocimientos, que han contribuido al mayor entendimiento de las piezas y su comportamiento, influyendo necesariamente en nuestra percepción de las actuaciones desarrolladas.

BIBLIOGRAFÍA

- BUDGE, E.A.W. (1929): *By Nile and Tigris, a narrative of journeys in Egypt and Mesopotamia on behalf of the British Museum between the years 1886 and 1913*. J.Murray, London.
- CECIL, L. W. (1903): "Report on the Work done at Aswân", *Annales du Service des antiquités de l'Egypte* 4: 51-73.

- CECIL, L. W. (1905): "Report on the Work done at Aswân", *Annales du Service des antiquités de l'Égypte* 6: 271-283.
- EDEL, E. (2008): Die Felsgräbernekropole der Qubbet el-Hawa bei Asswan. Verlag Ferdinand Schöningh GmbH & Co. KG. Padenborg, Munich, Viena, Zurich.
- JIMÉNEZ, A., MARTÍNEZ DE DIOS, J. L. & ANGUIA, J. M. (2008): "Proyecto Qubbet el-Hawa: la tumba nº 33. Primera campaña (2008)". *Boletín de la Asociación Española de Egiptología* 18: 35-60.
- JIMÉNEZ, A., MARTÍNEZ DE DIOS, J. L., VALENTI, M., VIVAS, F., TORRE, Y. & ANGUIA, J. M. (2009): "Las tumbas nº 33, 34 y 34H. Segunda campaña (2009)". *Boletín de la Asociación Española de Egiptología* 19: 41-75.
- MORGAN, J. DE (1894): Catalogue des monuments et inscriptions de l'Égypte Antique. Haute Égypte. Tome Premier: de la frontière de Nubie a Kom Ombos. A. Holzhausen. Viena.
- SCHIAPARELLI, E. (1893): Una tomba egiziana inedita della VIa dinastia con iscrizioni storiche e geografiche. R. Accademia dei Lincei, Roma.



FIGURA 1: Equipo multidisciplinario e interdisciplinario.



FIGURA 2: Visión general del corredor de la tumba QH34. Se pueden observar los restos de los tres ataúdes enterrados en la arena, dispuestos perpendicularmente a la entrada de la tumba.



FIGURA 3: Momento en el que las restauradoras extraen y manipulan una de las piezas de la excavación.



FIGURA 4: Detalle de un embalaje realizado para el almacenamiento de una pieza de cestería, en donde se combinan materiales autóctonos –caja de cartón y materiales importados desde España –espuma de polietileno–.



FIGURA 5: Visión general del almacén ubicado en el hipogeo QH34e.