
ANALES

de Arqueología Cordobesa

2014 - 2015

25/26

ANÁLES
DE ARQUEOLOGÍA
CORDOBESA
NÚM. 25-26 (2014-2015)



GRUPO DE INVESTIGACIÓN *SÍSIPO*
ÁREA DE ARQUEOLOGÍA. FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS. UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

ANALES
DE ARQUEOLOGÍA
CORDOBESA
NÚM. 25-26 (2014-2015)

Revista de periodicidad anual, publicada por el Grupo de Investigación *Sí-sifo* (HUM-236, Plan Andaluz de Investigación), de la Universidad de Córdoba.

© Los autores

© G. I. *Sí-sifo*

Anales de Arqueología Cordobesa elude cualquier tipo de responsabilidad sobre las opiniones de los autores que publican en la revista.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org), si necesita fotocopiar o escanear alguna página o fragmento.

COMITÉ DE REDACCIÓN

Director:

Desiderio VAQUERIZO GIL *Universidad de Córdoba*

Secretarios:

José Antonio GARRIGUET MATA *Universidad de Córdoba*

Alberto LEÓN MUÑOZ *Universidad de Córdoba*

Vocales:

Lorenzo ABAD CASAL *Universidad de Alicante*

Carmen ARANEGUI GASCÓ *Universidad de Valencia*

Manuel BENDALA GALÁN *Universidad Autónoma de Madrid*

Juan M. CAMPOS CARRASCO *Universidad de Huelva*

José L. JIMÉNEZ SALVADOR *Universidad de Valencia*

Pilar LEÓN-CASTRO ALONSO *Universidad de Sevilla*

Jesús LIZ GUIRAL *Universidad de Salamanca*

José María LUZÓN NOGUÉ *Universidad Complutense de Madrid*

Carlos MÁRQUEZ MORENO *Universidad de Córdoba*

Manuel A. MARTÍN BUENO *Universidad de Zaragoza*

Juan Fco. MURILLO REDONDO *Gerencia Municipal de Urbanismo. Ayto. de Córdoba*

Mercedes ROCA ROUMENS *Universidad de Barcelona*

Pedro RODRÍGUEZ OLIVA *Universidad de Málaga*

Armin U. STYLOW *Epigrafista*

Ángel VENTURA VILLANUEVA *Universidad de Córdoba*

CONSEJO ASESOR

Agustín AZKÁRATE GARAI-OLAÚN *Universidad del País Vasco*

Julia BELTRÁN DE HEREDIA BERCERO *Museo de Historia de la Ciudad, Barcelona*

Gian Prieto BROGIOLO *Università degli Studi di Padova, Italia*

Teresa CHAPA BRUNET *Universidad Complutense de Madrid*

Patrice CRESSIER *Centre National de la Recherche Scientifique, Francia*

Simon KEAY *University of Southampton, Reino Unido*

Paolo LIVERANI *Università degli Studi di Firenze, Italia*

Trinidad NOGALES BASARRATE *Museo Nacional de Arte Romano de Mérida*

Francisco REYES TÉLLEZ *Universidad Rey Juan Carlos*

Joaquín RUIZ DE ARBULO BAYONA *Universidad de Rovira y Virgili de Tarragona*

CORRESPONDENCIA E INTERCAMBIOS

ÁREA DE ARQUEOLOGÍA

Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Córdoba

Plaza de Cardenal Salazar, 3. 14003 CÓRDOBA

Tel.: 957 218 558.

E-mail: aa2lemua@uco.es. www.arqueocordoba.com

D. L. CO: 665/1991

I.S.S.N.: 1130-9741

CONFECCIÓN E IMPRESIÓN:

Imprenta Luque, S. L. - Córdoba. www.imprentaluque.es

ÍNDICE

- PÁGS. 5 - 12 VAQUERIZO GIL, D.:
Jesús Liz Guiral (1958-2015). *In memoriam*.
Jesús Liz Guiral (1958-2015). *In memoriam*.

ARTÍCULOS

- PÁGS. 19 - 48 PEARCE, J.; WORRELL, S.:
Detecting Roman Britain: the Portable Antiquities Scheme and the study of provincial material culture.
Detectando la Gran Bretaña romana: el programa de antigüedades muebles y el estudio de la cultura material provincial.
- PÁGS. 49 - 70 ANDREU PINTADO, J.; ROMERO NOVELLA, L.; MONTOYA GONZÁLEZ, R.:
Los Bañales (Uncastillo, Zaragoza), *Ciuitas* Augústea.
Los Bañales (Uncastillo, Zaragoza), *Ciuitas* Augústea.
- PÁGS. 71 - 82 PORTILLO GÓMEZ, A.:
Una posible restauración del templo de la calle Morería en el *Forum Novum* de *colonia Patricia* en el siglo II.
A possible restoration of Morería street temple in the *Forum Novum* of *colonia Patricia* during the second century.
- PÁGS. 83 - 114 RUIZ BUENO, M.D.:
El *Kardo Maximus* de Córdoba en la Antigüedad Tardía.
The *Kardo Maximus* of Cordoba in Late Antiquity
- PÁGS. 115 - 144 MEDEIROS, I. E.:
Conservas de peixe na Lusitânia. O quadro produtivo da Boca do Río e das restantes *cetariae* do Algarve.
Production of fish-sauces in *Lusitania*. The productive frame of the boca do rio and the other *cetariae* of the Algarve

- PÁGS. 145 - 168 BERMEJO TIRADO, J.:
In parva res oblitae: economías domésticas en los asentamientos rurales de la Hispania romana.
In parvis rebus obliti: household economies in the Hispanoroman rural sites.
- PÁGS. 169 - 190 MARÍN DÍAZ, P.:
Qualis villa, talis vita. El mosaico romano como fuente documental para el Bajo Imperio y los inicios de la Tardoantigüedad en la Vega de Granada.
Qualis villa vita Talis. The Roman mosaic as a documentary source for the empire and the beginning of the Late Antiquity in the Vega of Granada.
- PÁGS. 191 - 212 FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, L. E.; COMPAÑA PRIETO, J. M.; CISNEROS GARCÍA, M. I.; ARCAS BARRANQUERO, A.; ROMERO PÉREZ, M.:
La necrópolis de El Batán. Un nuevo tipo de urnas cinerarias en el *ager* de *Singilia Barba*.
The Toman necropolis of Batan, a new kind of incineration cases in *Singili's Barba ager*.
- PÁGS. 213 - 224 LEÓN MUÑOZ, A.:
Aportaciones de Don Manuel Ocaña a la arqueología cordobesa.
Manuel Ocaña's contributions to the archeology of Cordoba.
- PÁGS. 225 - 254 CLAPÉS SALMORAL, R.:
La actividad comercial de Córdoba en época califal a través de un edificio hallado en el Arrabal de Poniente.
Commercial activity in Cordoba during caliphate time through a building found in the western suburb.
- PÁGS. 255 - 278 LABARTA, A.; LÓPEZ FLORES, I.; LÓPEZ JIMÉNEZ, A.:
Anillos y cornalinas de época califal hallados en cuatro enterramientos cordobeses.
Rings and carnelian seals inscribed in arabic found in four cordovan burials.
- PÁGS. 279 - 308 CANO SANCHÍS, J. M.:
Patrimonio ferroviario y arqueología industrial en el estado de São Paulo (Brasil): el *Projeto Memória Ferroviária*.
Industrial railway heritage and archeology in the state of São Paulo (Brazil): the *Projeto Memória Ferroviária*.

NOTICIARIO

- PÁGS. 311 - 320 BERMEJO MELÉNDEZ, J.:
Mater Minerva: Nuevas figurillas de terracota procedentes del Foro de *Arucci*.
Mater Minerva: New figurines terracotta from the Forum *Arucci* (Aroche, Huelva).
- PÁGS. 321 - 332 MARTÍN RUIZ, J. A.; GARCÍA CARRETERO, J. R.:
Sobre una pequeña jarra cerámica para perfumes procedentes de Cerro del Villar (Málaga).
On a small dipper juglet for perfume from Cerro del Villar (Málaga)
- PÁGS. 333 - 344 TANTIMONACO, S.; GIMENO, H.:
Tres inscripciones inéditas de la Bética en RAH 2/Ms.23.
Three unpublished inscriptions from the Bética in RAH 2/Ms.23

RESEÑAS

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA Y ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN SÍSIFO. UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (HUM-236. Plan Andaluz de Investigación). 2011-2013.

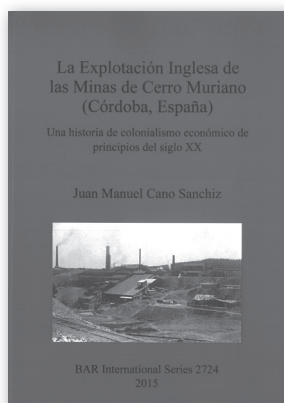
PÁGS. 389 - 394 **NORMAS DE REDACCIÓN Y PRESENTACIÓN DE ORIGINALES.**

LA EXPLOTACIÓN INGLESA DE LAS MINAS DE CERRO MURIANO (CÓRDOBA, ESPAÑA). UNA HISTORIA DE COLONIALISMO ECONÓMICO DE PRINCIPIOS DEL SIGLO XX

BRITISH ARCHAEOLOGICAL REPORT (BAR),
INTERNATIONAL SERIES 2724. ARCHAEOPRESS,
OXFORD (INGLATERRA). 2015,
ISBN: 978-1-4073-1379-5

AUTOR: JUAN MANUEL CANO SANCHIZ

RECENSIÓN: PABLO ALLEPUZ GARCÍA
BECARIO DE INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN.
GRUPO DE INVESTIGACIÓN *SÍSIFO*
ÁREA DE ARQUEOLOGÍA. UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA.
✉: l12algap@uco.es



En los últimos años Juan Manuel Cano Sanchiz se ha forjado un sólido perfil investigador en el ámbito del Patrimonio Industrial, muy bien definido y moldeado a ritmo de constantes trabajos científicos de impacto, con enjundia cada vez mayor. Observados en conjunto, los artículos que ha publicado desde 2007 demuestran un variado repertorio de perspectivas (patrimonial y de gestión, sociológica, historiográfica, tecnológica, urbanística

y arquitectónica, antropológica, económica, etc.), gobernadas siempre por unas coordenadas temáticas, temporales y espaciales muy claras.

Este esfuerzo estaba planificado al detalle y justificado en línea con el que ha sido su empeño más ambicioso hasta el momento: su Tesis Doctoral *La minería y la metalurgia del cobre como elementos de industrialización: análisis arqueológico del complejo británico de Cerro Muriano (Córdoba)* (2012), dirigida por los Profres. Dres. Desiderio Vaquerizo y José Antonio Garriguet en el seno del Grupo de Investigación *Sísifo* (PAIDI HUM-236) de la Universidad de Córdoba. De ellos, y del Grupo, por extensión, ha

tomado la pasión por lo que hace, el no escatimar nunca un sacrificio; la valentía para asumir retos arriesgados, como el que representa ser pionero de la Arqueología Industrial universitaria en Córdoba; la concepción de la Arqueología como una ciencia integral, y del yacimiento como un organismo vivo que debe abordarse desde la diacronía; el rigor científico en la aplicación de la metodología y en la interpretación de los datos; la importancia de la divulgación de calidad, a través del proyecto *Arqueología Somos Todos*; la posibilidad de convertir este proceso en recurso de futuro... Enseñanzas, todas y sin excepción, que unidas a su bagaje personal y a las oportunas estancias de investigación en Madrid (2007), Inglaterra (2008 y 2010) y Alemania (2009) le han servido, entre otras cosas, para ser galardonado con el Premio Extraordinario de Doctorado 2013/2014 y ser considerado un referente indispensable en la materia.

La Explotación Inglesa de las Minas de Cerro Muriano (Córdoba, España). Una historia de colonialismo económico de principios del siglo XX constituye la mejor prueba de mis palabras. Su reciente publicación en la BAR International Series de Archaeopress, motivo de esta reseña, revalida la excelente capacidad formativa del Grupo *Sísifo*, supone la culminación por todo lo alto de una etapa importantísima de su carrera y, por si fuera poco, sitúa a Cerro Muriano como exponente del Patrimonio Industrial Andaluz ante la comunidad científica internacional. En comparación con el texto de la Tesis, la monografía que ahora nos ocupa se muestra mejor estructurada, más ágil en la narración, más madura en las argumentaciones y más accesible en todos los sentidos, una vez depurados sus aspectos formales y decantados los contenidos de aquélla.

Tras el resumen en inglés, los agradecimientos y sendos prólogos firmados por los Directores, uno, y Robert W. Vernon, otro, el autor sienta las bases del estudio y define un exhaustivo estado de la cuestión [pp. 27-31]: el Cerro Muriano inglés ya había sido abordado desde diferentes disciplinas merced a las aportaciones de R. Castejón Montijano, T. Romero Atela, A. J. Criado, R. Hernando o Fernando Penco, responsable este último de su declaración como Bien de Interés Cultural con la categoría de Sitio Histórico en 2010 y, con ella, de la revisión más completa y actualizada al respecto; sin embargo, entre otros aspectos, no se había prestado suficiente atención a los vestigios materiales ni a las fuentes documentales disponibles en Reino Unido.

Los **Capítulos 1 (Revolución industrial y minería: hacia un mercado global)** [pp. 33-37] y **2 (Cerro Muriano)** [pp. 39-48] mantienen el mismo tono introductorio que las páginas anteriores, y se revelarán trascendentales para el giro final del libro: el primero explica la génesis de la industrialización del cobre en algunos puntos de Reino Unido (Anglesey, Cornualles, valle del Swansea) y su réplica en otros lugares del mundo, con especial atención al caso español; el segundo analiza la geografía y la geología de Cerro Muriano, así como su explotación a lo largo de la historia, que podría remontarse hasta finales del III Milenio y experimenta su mayor actividad en los períodos romano y contemporáneo, no por casualidad los más estudiados y mejor conocidos.

Y es que el esplendor último de Cerro Muriano fue consecuencia de **La llegada del capital inglés (Cap. 3)** [pp. 49-61], posibilitada por la permisiva legislación de la época, aus-

piciada por William Daniel Delprat y Richard Eshott Carr Rayne y cristalizada en cuatro empresas determinantes: la *Cordova Exploration Company, Limited* (1897-1908), encargada de prospectar los terrenos, reunir el coto y asentar la inversión; la *Cerro Muriano Mines, Limited* (1903-1908), que implicó la entrada en juego de la agencia *John Taylor & Sons* y marcó el comienzo de la explotación y comercialización del material; la filial *North Cerro Muriano Copper Mines, Limited* (1906-1908), que fue creada cuando los problemas financieros obligaron a dividir el coto en dos partes, para gestionar la septentrional; y por último, tras la liquidación simultánea de las dos anteriores, la *Cordova Copper Company, Limited* (1908-1919), que asumió el control y consiguió los mejores resultados hasta que la I Guerra Mundial alteró el mercado internacional. Pasado el conflicto (1919) los ingleses vendieron todas sus propiedades a la *Casa Carbonell* y se retiraron [pp. 200-206].

Si había algo imprescindible para convertir Cerro Muriano en un importante foco productor de cobre, eso era, sin duda, la comunicación, que se estructuró en torno a tres vías: la antigua carretera de Córdoba a Almadén (N-432a), la Cañada Real Soriana y, especialmente, **Un camino de hierro para acercar la mina al mar (Cap. 4)** [pp. 63-73; también, 181-183]. La línea férrea Córdoba-Belmez se concedió en 1859, y desde 1873 ya funcionaba con regularidad. Esto habría supuesto un importante incentivo para los ingleses, que negociaron con la Administración y *Ferrocarriles Andaluces* la construcción en 1905 de una estación para el incipiente núcleo minero y las infraestructuras necesarias: las casas de los dos pasos a nivel, en las intersecciones con la Cañada Real, el meridional, y con la carretera, el septentrional, cons-

truidas ambas en un momento incierto entre 1873 y 1898; la báscula, el muelle de carga, el edificio de viajeros y el retrete, de la misma fecha que la estación; y la vivienda para dos agentes ferroviarios, según el modelo de Puente Genil, erigida entre 1914 y 1915. A la vía preexistente se sumaron cuatro más, a saber: una para la báscula (1905), dos apartaderos (1905 y 1916) y el ramal particular de las minas (1907), que se multiplicaba en muchas otras vías estrechas para mejorar el entramado de caminos y conectar la estación con puntos de interés del poblado y el coto. Pese a su difícil localización, parecen haberse fosilizado en el urbanismo actual.

Aun cuando la comunicación era una prioridad para los ingleses, y la ubicación dentro de la monografía así lo refuerza, quizá habría resultado más provechoso enlazar el apartado sobre las compañías y la formación del coto (Cap. 3) con los pozos (Cap. 5), la planta de tratamiento (Cap. 6) y el complejo minero-metalúrgico (Cap. 8), y reservar la comunicación entre sus distintas partes para una fase más avanzada del discurso, una vez éstas hubieran sido explicadas. Del mismo modo, tal vez habría sido pertinente ofrecer una pequeña introducción al contexto ferroviario andaluz, en general, y a la conexión entre Córdoba y el Norte de la provincia, en particular, reforzando el aparato crítico con algunas referencias a los trabajos específicos de P. Tedde o J. Morilla Critz.

A partir del **Capítulo 5 (Los pozos)** [pp. 75-107] comienza el verdadero trabajo de campo, muy dificultoso debido a las dimensiones del terreno (más de 212 hectáreas), el deficiente estado de conservación de los restos y la vegetación más o menos frondosa que cubre aquél y oculta éstos. Cano aprovecha su

experiencia arqueológica y despliega todos sus recursos instrumentales para localizar la evidencia material, geo-referenciarla en sus coordenadas exactas, identificar los restos superficiales, distinguir los originales de las intervenciones posteriores y documentarlos (foto)gráficamente; después los contrasta con las fuentes primarias (fotografía y plano histórico, material archivístico...) y secundarias (los estudios precedentes, entrevistas con vecinos murianenses...), explicita sobre dichas fotografías las partes reconocibles, y abstrae las conclusiones con idéntica claridad por escrito (las descripciones e interpretaciones en cuerpo de texto) y en formato visual (imágenes procesadas y convenientemente rotuladas, gráficos y croquis de elaboración propia...) [Figs. 24-60].

Este esquema es aplicado sistemáticamente, en función de la información disponible en cada caso, a los nueve principales pozos de extracción y a otras estructuras emergentes secundarias: *Calavera* o *nº 5* (1907-1918, 70 m. de profundidad máxima), que debió de revestir poca importancia dada la escasez de datos arqueológicos y documentales; *San Lorenzo* (1906-1919, 305 m.) fue el último en ser clausurado y, a pesar del hundimiento de la bocamina, todavía pueden reconocerse en él las cimentaciones de un castillete metálico, de un posible lavadero independiente y otras estructuras que bien podrían haber formado parte de una máquina de extracción, de un tambor equipado con motor eléctrico, de un compresor o un tanque de agua; *Unión* (1907-1918, 150 m.) está muy alterado tanto en sus estructuras, puesto que fue transformado para adaptarlo al suministro de agua de una piscina, como en sus grandes escombreras, relavadas por *Minera de Cantos Blancos S. A.*, aunque pueden vislumbrarse

las huellas de una hipotética electrificación por la presencia de dos cables de cobre, y, con mayor dificultad, de la caldera de vapor, la máquina de extracción, el castillete de madera y el lavadero que mencionan los testimonios escritos; *Excelsior* (1906-1918, 260 m.), que supuso una excepción por cuanto combinaba un primer tramo vertical con otro inclinado, mantiene la tendencia anterior, pues se encuentra muy arrasado y presenta problemas incluso para ser localizado con seguridad; el *Santa Victoria* (1898-1918, 304 m.), uno de los primeros pozos de origen romano en llamar la atención del capital inglés, del que tampoco se conserva casi nada más allá de una caseta de transformador eléctrico con aparente obra inglesa, aun cuando fue pozo maestro hasta 1904; *San Rafael* (1898-1918, 480 m.), el más profundo de todos, tomó el relevo como pozo maestro desde 1905 y contó con un importante equipamiento (bocamina y proyección subterránea, casa de bombeo para acoger una máquina vertical Hathorn Davey, varias plataformas de mampostería para un castillete metálico y una casa de extracción...) todavía reconocible parcialmente entre construcciones recientes; el *Levante* (1909-1918, 465 m.), en muchos aspectos análogo al anterior, por ejemplo en la máquina de extracción, cables, jaulas o calderas (sólo quedan algunos restos de la casa de extracción, de las que parecen ser las bases del castillete y, algo aisladas, de las tolvas dispuestas en el Cerro de la Coja); el *San Arturo* (1914-1918, 340 m.), del que apenas se conservan elementos originales, si bien la perforación minera y las escombreras representan, tal vez debido al complicado acceso, los mejores ejemplos de todo el coto; y el *Santa Isabel* (circa 1906-1918, 190 m.), en el que destacan las cimentacio-

nes del castillete, una plancha de hormigón que funcionaría como sustento de algún tipo de maquinaria, y una instalación de grandes dimensiones excavada en el suelo. A ellos se suman otros pozos como *Esperanza*, *San Guillermo*, de exploración n° 1, n° 2 y n° 6, y, sobre todo, el *laboratorio*, próximo al pozo *Levante* pero casi imposible de localizar, y la *fábrica de aserrar*, perdida pero fosilizada en los edificios actuales. El resultado final es una fusión de horizontes extraordinaria entre lo que hubo entonces y lo que queda hoy, de manera que el lector puede formarse una idea muy aproximada del devenir histórico del coto sobre la base de interpretaciones perfectamente coherentes y certeras.

La segunda parte del capítulo completa tal lectura, insertando aquellas manifestaciones materiales dentro de la evolución histórica de las compañías (ya explicadas en el Cap. 3): desde 1898, y hasta 1905, las tareas de la CEC se limitaron a la exploración, a través de *Santa Victoria* y *San Rafael*, con la incertidumbre de cuánto dejaron atrás los romanos y con el obstáculo añadido del problemático drenaje; tras la compra en 1901 y 1903 de la maquinaria apropiada y los positivos resultados obtenidos desde entonces, la CMM amplió el capital y empezó a trabajar también desde *Santa Isabel*. A raíz de la creación de NCMCM en 1906 se abrieron tres pozos de investigación y, para 1907, *Calavera*, *Unión*, *Excelsior* y *San Lorenzo* ya eran plenamente operativos; los primeros años de la CCC fueron duros, pero gracias a sus trabajos de preparación consiguieron la mejor producción de toda la época inglesa durante el bienio 1912-1913; un canto de cisne antes de la debacle de 1914, puesto que, como bien señala el autor, la subida del precio del carbón, la caída del precio del cobre, la difi-

cultad para mantener la mano de obra, unos años especialmente lluviosos que inundaron constantemente las explotaciones, y el empobrecimiento de las metalizaciones (que no su agotamiento...), determinaron, primero, el repliegue hacia el sector septentrional y, después, el abandono definitivo de Cerro Muriano por parte del capital inglés.

La planta de tratamiento (Cap. 6) [pp. 109-139] se situó en el cerro Polvorín, aterrazado para acoger las funciones que se detallan algo después, en el capítulo 8. Por su cima corría un ramal de vía ancha, dividiendo el complejo en dos zonas: al N quedaba el lavadero, donde se molían, clasificaban y concentraban los minerales; al S, los servicios de calcinación y briquetaje, en una primera terraza, y la fundición, en la segunda, además de un escorial algo más retirado. La arquitectura del conjunto, tanto tinglados como construcciones sólidas de obra mixta y chapas de cinc, encuentra quizás su paralelo más inmediato en Riotinto.

El lavadero supone un rompecabezas de casi 8.000 m² por las diversas estructuras que reunió, el cambio que experimentó en 1908 y la gran cantidad de restos arqueológicos acumulados, casi todos cimentaciones y fundaciones de maquinaria. El autor utiliza el plano inclinado central como eje para delimitar hasta siete zonas, a saber tres al Oeste (O1, O2 y O3) y cuatro al Este (E1, E2, E3 y E4), siempre contando desde la cima hacia abajo: en O1 se intuyen muros de contención, algunos espacios impermeabilizados, una posible tolva conectada con la vía estrecha y, probablemente, dos edificios para sendas calderas y máquina de vapor; O2 se compone de dos alturas, una superior, más estrecha, y una inferior, en la que se concentran las

estructuras, con seguridad tanques y maquinaria relacionada con el agua (quizá artesas circulares); O3, también en dos alturas, se une con la anterior y conserva más cimentaciones y tuberías, por lo que podría haber alojado hidroclasificadores, además de otra tolva junto al plano inclinado; en E1, análoga a O1, también se presume la existencia de una tolva, además de otras estructuras de difícil interpretación; E2 conformaba junto a E1 una gran nave escalonada perpendicular al lavadero, y ello justifica las numerosas fundaciones de maquinaria a lo largo de casi 35 m.; E3 es el área más irregular, conectada en diversos puntos y de diversas maneras con E4, quizá formando parte, en opinión de Cano, de la instalación *Murex Magnetic*; por último, E4 acogía el corazón del taller *Murex*, y gracias a los dibujos de Cavanillas el autor ha podido identificar la ubicación de gran parte de la maquinaria utilizada (seis unidades de separación electromagnética, depósitos, reposador, balsa, sistemas de distribución, etc.; no así lo relativo a la electrificación). Todo ello desembocaba en una octava zona, denominada Nivel 0, donde destaca un gran contenedor, justo al final del plano inclinado.

Del taller de calcinación/sinterización, acaso construido por la *CMM* en torno a 1907, no se conserva más que la cimentación y los huecos en los que se insertaban las vigas que sostenían la estructura. Se componía de varias naves con orientación SO-NE: desde el N, una nave principal en dos alturas que acogía el gran horno, otra adjunta más estrecha, quizá destinada a la carga, una plataforma de vía estrecha, y, separada, otra nave auxiliar que Cano identifica como fábrica de briquetas; esta última es, con creces, la instalación peor conocida y conservada del conjunto (in-

cluso las referencias escritas sobre ella son escasas).

La *CMM* construyó en 1907 la fundición en la terraza más baja, y la *CCC* la amplió en 1911 con nuevos convertidores y en 1912 con un nuevo horno. Gracias fundamentalmente a la planta de 1915, el autor ha podido identificar en el terreno casi todos los elementos: la cimentación parcial del conjunto, las fundaciones para la *blowing engine* y la base de la chimenea a la que estaba conectada, una balsa donde se instalaría el condensador (entre la de decantación y los *water-jackets*), los espacios que habrían ocupado las naves, los convertidores, el segundo de los dos hornos, la cámara de humos, las tolvas... aunque faltaría ubicar el ventilador o el compresor que aparece en las fuentes y el primero de esos hornos. Hubo, además, otras instalaciones auxiliares como la central de fuerza, que proveyó de energía a aquellos puntos que sustituyeron el vapor por la electricidad, o la pequeña fundición de hierro (también, de bronce), conocida tan solo por la descripción de Cavanillas; sin embargo, no han podido ser ubicadas en el terreno.

El pueblo minero (Cap. 7) [pp. 141-153] responde de forma más o menos literal a la caprichosa disposición natural de las reservas de cobre: los asentamientos se arremolinaban en las cercanías de los pozos de labor, teniendo siempre en cuenta el doble eje N-S de la carretera y la vía férrea.

El *Barrio del Norte* se situaba cerca de los pozos *San Lorenzo*, *Excelsior* y *Unión*, y estaba compuesto por nueve bloques o cuarteles y otros veintiún edificios de reducidas dimensiones; cada uno de aquéllos medía unos 40 x 8 m. y se subdividía en seis viviendas de dos habitaciones. Los cuatro primeros fueron

construidos por la *NCMCM* en 1906, duplicándose para 1915 y completándose antes de 1918. De todo ello no queda más que la cimentación, en la que se puede apreciar la fábrica de mampuesto y ladrillo con alzados de hormigón de carbonilla y algunos restos de mortero de cal procedentes del enlucido; la cubierta, a dos aguas, sólo puede conocerse por testimonios gráficos.

El *Barrio de Los Morrones*, anterior a 1912, se sitúa a unos 120 m. al SE del anterior, partido en dos por la carretera. Todavía en uso, constituye una excepción en el urbanismo del poblado por su ordenación irregular y la ausencia de cuarteles, que podría obedecer a una iniciativa particular de los mineros.

El *Barrio Principal* (o *Las Majadillas*) fue el más extenso e importante, fruto del impulso de la *CMM* desde 1906 y la continuación posterior de *CCC*, y ha seguido creciendo hasta la actualidad. Se sitúa al E de la vía férrea y al S del paso a nivel, con un primer conjunto de cuarteles paralelos a aquélla y otro, más tardío y alejado, en perpendicular; ambos mantenían las mismas características que los *del Norte* y, aunque ya no se conservan, su distribución ha quedado fosilizada en el entramado urbano.

El *Barrio del Botiquín* (o *San Rafael*, por la proximidad respecto al pozo homónimo), también anterior a 1912, se situaba justo enfrente del *Principal*, al otro lado de la carretera, y estaba conformado por pequeñas chozas y barracas; esta precariedad arquitectónica, unida a la reciente urbanización de la zona, complica mucho su constatación arqueológica.

Al margen de los cuatro barrios principales, había algunos elementos con una importan-

cia relativa: el cuartel de la Guardia Civil, fechado entre 1914 y 1919, se abandonó en la década de 1970 y se recuperó, hace pocos años, como sede del Museo del Cobre; la cantina, anterior a 1912, se localizaba justo enfrente; las casas de los ingenieros ingleses, una de las cuales pudo funcionar como Oficina, terminaron conformando algo así como un barrio de casas-jardín a unos 150 m. al N del pozo *San Rafael*; al SO del poblado, Villa Alicia, que fue alquilada a la familia Baena Molero en 1899, ha estado habitada ininterrumpidamente y ha perdido casi todo lo que la caracterizó como espacio de ostentación y de retiro en época inglesa; menos sabemos de otras infraestructuras como el Salón-Teatro, el hospital, la escuela, la iglesia o el parque-paseo.

En estas instalaciones llegaron a vivir, hacia 1913, un máximo de entre 1.500 y 3.000 trabajadores, al parecer bastante bien preparados. Recibían entre dos y tres pesetas por jornal, que en el interior era de ocho horas y en el taller alcanzaba las doce; con todo, el sueldo cubría las necesidades básicas y la peligrosidad era muy inferior a otras minas de la cuenca. La compañía enfrentó algunos problemas con los pagos a obreros, sobre todo durante las primeras semanas de la I Guerra Mundial, y con las huelgas que se sucedieron a partir de la sindicalización de 1915, hasta que despidió definitivamente, en abril de 1919, a todos los trabajadores que quedaban. La sociedad inglesa es más difícil de rastrear, pero se podría estimar en unas quince familias; por supuesto, sus condiciones de vida fueron mucho más cómodas, por lo general, que las de sus compañeros españoles.

En capítulos como éste, en los que la metodología arqueológica no aporta mucho más que la confirmación de otras fuentes, el autor demuestra su versatilidad y extrae la máxima información posible de las pocas existentes (apenas el plano de Cavanillas de 1915, el de Ruiz Mayán de 1918 y algunas fotografías panorámicas). Aun cuando la cronología es, necesariamente, relativa, las características y la evolución de los distintos núcleos quedan bien explicadas.

El Capítulo 8, El complejo minero-metalúrgico de Cerro Muriano: funcionamiento y modelo [pp. 155-183], aclara las cuestiones prácticas soslayadas en las páginas anteriores. El primer aspecto tratado es la extracción: la preparación y arranque se realizaban por pozos verticales y galerías de dirección, usualmente siguiendo el método de realce; la fortificación solía hacerse con portadas de pino y encamadas de tablas, tratadas con creosota a partir de 1915, y de obra, en contadas ocasiones; el drenaje, que había sido el principal problema al principio, se practicaba mediante cubas de 1 m³ de capacidad, luego potenciado mediante las bombas eléctricas y, también, con otras infraestructuras como socavones y galerías de desagüe; la ventilación no debió de ser demasiado compleja, por la diferencia de altura de los distintos pozos, aunque fue corriente el uso del aire comprimido de las perforadoras; la iluminación subterránea se dio, primero, con lámparas de aceite, aunque pronto se impusieron las de acetileno, individuales, que los mineros cuidaban y costeaban; la comunicación con la superficie se realizó, hasta 1915, mediante cables de acero y tornos a vapor, que se fueron sustituyendo progresivamente por sus equivalentes eléctricos, y cubas de madera, que también se cambiaron por jaulas; el mi-

neral extraído recibía una clasificación preliminar en bocamina que se completaba en el taller centralizado de *San Rafael*, pero a partir de 1910 se hizo directamente en cada pozo.

El segundo aspecto es el tratamiento, con diferencias sustanciales entre la primera fase (apenas unos meses, hasta 1908, en los que no se fundía mineral) y la segunda (a partir de entonces, más compleja). En un resumen muy rápido, el proceso seguido constaba de los siguientes pasos: escogido manual, concentración húmeda y *Murex*, sinterización y briquetaje, cuyos productos se fundían en los hornos para, finalmente, *bessemizar* la mata en los convertidores; quizá lo más reseñable, por cuanto supone la característica diferencial de Cerro Muriano, es la avanzada tecnología de la planta *Murex*, que vino a solucionar los problemas que los minerales cordobeses presentaban ante los métodos de flotación ordinarios.

El tercer y último aspecto es el transporte: interior, para extraer el material de las minas, trasladarlo por las etapas sucesivas de su tratamiento y conectar entre sí los puntos distantes del coto; y exterior, para dar salida a los productos, mediante la línea Córdoba-Belmez.

No satisfecho con las abundantes y cumplidas explicaciones técnicas, siempre delicadas para un humanista, el autor establece comparaciones con otras explotaciones metálicas, otras plantas de tratamiento y otros entramados ferroviarios hasta justificar que el de Cerro Muriano fue, antes incluso que inglés, un modelo internacional.

La causa que desencadenó todo lo anterior, y también la consecuencia más evidente de

ello, es el **Paisaje (Cap. 9)** [pp. 185-192], aun cuando Cano considera que la incidencia sobre la naturaleza no fue demasiado acusada, limitándose prácticamente a la planta de tratamiento, que modificó por completo un cerro, y los pozos, por medio de las grandes escombreras. De alguna manera, el apartado termina convirtiéndose en una continuación del Capítulo 7 (*El pueblo minero*) al volver sobre el interés inglés de construir viviendas para retener a los escasos trabajadores de los comienzos, sobre la procedencia del agua que se bebía en Cerro Muriano, sobre las tipologías arquitectónicas o los lugares de encuentro de la población...; eso sí, sin delimitar el criterio para incluir lo uno en uno y lo otro en otro, con el agravante que supone la interrupción del Capítulo 8 (*El complejo minero-metalúrgico...*) interpuesto entre ambos. Tal vez este desarrollo encuentre justificación en los conceptos de paisaje urbano o paisaje humano, pero en cualquier caso la cesura habría sido innecesaria.

Algo similar ocurre a lo largo del **Capítulo 10 (El Cerro Muriano inglés en clave económica)** [pp. 193-214], en el que la redundancia de los contenidos no parece compensar el sutil giro de perspectiva. Repasa una vez más el auge y la decadencia de la inversión inglesa desde el contexto empresarial, examina el volumen de metal extraído y su precio en el mercado internacional, analiza dónde se comercializó, los ingresos totales, el carácter colonialista de los capitales extranjeros (con el perfecto ejemplo inglés de Riotinto)... y, en suma, prepara al lector para el último capítulo. Dentro de esta maraña de datos, pasa ligeramente desapercibido un aspecto muy interesante, sobre el que quizá podría haberse extendido un poco más, como es la retirada del capital inglés y la entrada en juego de

Casa Carbonell, con evidentes pretensiones especulativas.

Entre las últimas páginas del Capítulo 10 y el **Capítulo 11 (Reflexión final: de la mina a la aldea global)** [pp. 215-218] pueden extraerse las principales conclusiones: la deficiente integración de las compañías extranjeras en territorio hispano motivó primero algunas tensiones y, especialmente al comienzo del siglo XX, una animadversión manifiesta hacia aquéllas; la incidencia de dichas compañías sobre el territorio fue igualmente escasa y no logró encender la chispa de la industrialización en Córdoba, debido a la dependencia del sector primario, la falta de iniciativa privada (salvo excepciones como el Conde de Torres Cabrera, Don Antonio Carbonell o Mr. Duncan Shaw), la ausencia de fuentes de financiación, la pésima formación del empresario, lo anticuado de la tecnología...; los vicecónsules británicos en Córdoba, Duncan Shaw, Guillermo Poole y Richard Eshott Carr, probablemente buscaron el enriquecimiento particular por encima del desarrollo de la zona... Un caso explicativo de todo ello fue *SECEM*, que se ubicó en Córdoba no por la influencia de sus minas cupríferas (pues el mineral llegaba desde Riotinto), sino por los intereses económicos que subyacían en esas empresas (sin ir más lejos, la SMMP era una de sus principales accionistas y se convirtió en su abastecedora de energía); después de todo, la aportación más importante del Cerro Muriano inglés al contexto local, a juicio del autor, resultó ser la mano de obra cualificada que llegó desde la sierra a las *Electromecánicas*.

Este esquema de intereses creados, de maniobras empresariales dirigidas desde la sombra por grandes capitales, no fue algo

concreto ni casual; muy al contrario, se replicó a gran escala como una macro-estructura económica orientada a controlar los recursos del planeta que se empezó a gestar entonces y que se ha mantenido hasta nuestros días.

El resto de la monografía se dedica a índices de contenido, de figuras, de cuadros y de abreviaturas, los propios cuadros [pp. 221-226] y una copiosa bibliografía [pp. 227-246]. Hay dos cuestiones, no obstante, que atraviesan todos los capítulos de forma transversal. La primera de ellas es la perspectiva arqueológica, que constituye su característica más sobresaliente pero que, al mismo tiempo, condiciona la exposición de los resultados, anteponiendo la evidencia material al relato histórico: quizá habría sido más didáctico explicar la evolución de la explotación antes que los restos de los pozos (Cap. 5), la gestación de la planta de tratamiento antes que los restos que de ella se conservan (Cap. 6), las clases sociales de Cerro Muriano antes que los barrios que habitaron (Cap. 7)... La segunda cuestión es el excepcional trabajo gráfico, que no debe ser considerado como mero apoyo del texto sino, en cambio, como argumento en sí mismo. De las 151 figuras totales, 134 se refieren exclusivamente a Cerro Muriano: gran cantidad de fotografías históricas, procedentes sobre todo de las colecciones Pearce y José Sánchez, documentos de archivo, fotografía aérea, fotografía de documentación del autor, gráficos, esquemas, croquis y un largo etcétera. De las 17 restantes, dos se dedican a situar cartográficamente Cerro Muriano [Fig. 1] y a mostrar los yacimientos metálicos de la provincia de Córdoba [Fig. 2]; las demás establecen paralelos con otras fundiciones, como las de Peñarroya, *SECEM* [Fig. 99] o Anaconda (Montana, Estados Unidos) [Fig. 140], con la

tecnología y las labores en Inglaterra [Figs. 115-118, 121 y 128] o su continuación en Riotinto [Fig. 135], con otros modelos de pozos, como los de Cornualles y Cartagena [Fig. 138], o de lavaderos, como el de Linares [Fig. 139], con otros paisajes antropizados y ambientalmente degradados, como el de las Cuevas de Almazora (Almería) [Fig. 141], con otras técnicas constructivas, como la obra mixta o la carbonilla de Peñarroya o Villanueva del Duque [Fig. 143], con otras tipologías habitacionales derivadas de la industrialización, en Córdoba, São Domingos (Mérida, Portugal) o El Centenillo (Jaén) [Fig. 147]; e incluso se permite ilustrar la evolución del precio del cobre en la Bolsa de Metales de Londres entre 1901 y 1932 [Fig. 149]. Faltan, tal vez, más figuras de contextualización. Por ejemplo, no habría estado de más ofrecer un mapa de los principales puntos mineros e industriales del sur peninsular, de la dispersión de capitales extranjeros en aquellos focos, de las comunicaciones ferroviarias en Córdoba o en Andalucía...; que habrían reforzado el alcance internacional de la monografía.

Por todo lo comentado hasta aquí, y a pesar de las apreciaciones mínimas que cada lector pueda ofrecer, *La Explotación Inglesa de las Minas de Cerro Muriano (Córdoba, España). Una historia de colonialismo económico de principios del siglo XX* está llamada a convertirse en una referencia imprescindible: reúne toda la información dispersa hasta ahora, la amplía con nuevas aportaciones y la presenta en un formato orgánico; explica cómo era Cerro Muriano entonces, qué es lo que queda de todo ello y cuál es la posición del autor al respecto; y, quizá lo más importante de todo, proporciona un modelo más que apropiado para estudiar el Patrimonio Industrial, con

unos parámetros científicos de gran altura conceptual y unas cotas de calidad verdaderamente sorprendentes. Su ejemplo debería servirnos al menos en dos sentidos: primero, para que este tipo de estudio, concienzudo y riguroso, se extienda hacia otros focos industriales tan interesantes como Cerro Muriano y, quizá, más necesitados de investigación; segundo, para que estos grandes esfuerzos no caigan en el olvido, es decir, para que se transformen en proyectos que reviertan directamente sobre la sociedad, para que se rentabilicen como motor socio-económico y promesa de futuro. De lo contrario estaremos condenando nuestro Patrimonio a la extinción y arriesgándonos a perder a nues-

tros mejores talentos, un lujo que de ninguna manera debemos ni podemos permitirnos; por desgracia éste es el caso de Juan Manuel Cano, quien ante la falta de oportunidades en su tierra se ha visto obligado a ejercer de profeta exiliado en otras (*vid.* el artículo que incluye en este mismo volumen, realizado en el marco de un equipo multidisciplinar brasileño con el que empieza también a descollar) justo cuando ha alcanzado plena madurez profesional. En definitiva, la Historia nos enseña que ya una vez derrochamos la riqueza de nuestros recursos minerales y dejamos pasar la Revolución Industrial; no repitamos los mismos errores con nuestro capital humano y la necesaria revolución intelectual.