

Angel

ARTE Y ARQUEOLOGIA

ASOCIACIÓN "ARTE Y ARQUEOLOGÍA DE CÓRDOBA" - NÚMERO 4 - ENERO DE 1997 - ISSN 1133-9918



Nuevos datos sobre el abastecimiento de agua a la Córdoba romana e islámica

MAUDILLO MORENO
JUAN F. MURILLO
ÁNGEL VENTURA
SILVIA CARMONA

Introducción

Desde el pasado verano, y con motivo de las obras de construcción de la nueva Estación de Autobuses, se vienen realizando una serie de trabajos arqueológicos, complemento de la Intervención Arqueológica de Urgencia que, con carácter previo a la redacción del proyecto de nueva planta, se había ejecutado en 1993¹.

El solar de la Estación de Autobuses se ubica inmediatamente al Norte de la estación de RENFE, en una zona que en los últimos años ha sido escenario de notables obras de infraestructura y en la que desde 1991

se vienen excavando los restos del palacio tardorromano de Cercadilla. Ya en el curso de la excavación realizada en 1993 se pudo determinar que en este amplio solar no se localizaban estructuras relacionadas con el complejo palatino, circunscribiéndose los vestigios arqueológicos exhumados a restos de casas pertenecientes a uno de los arrabales de la ciudad islámica (cfr. CARMONA-LEÓN, 1993 e.p.). La ubicación en este lugar, desde finales del s. XIX, de varias instalaciones industriales supuso una profunda alteración de la topografía original del terreno, con una nivelación que arrasó totalmente buena

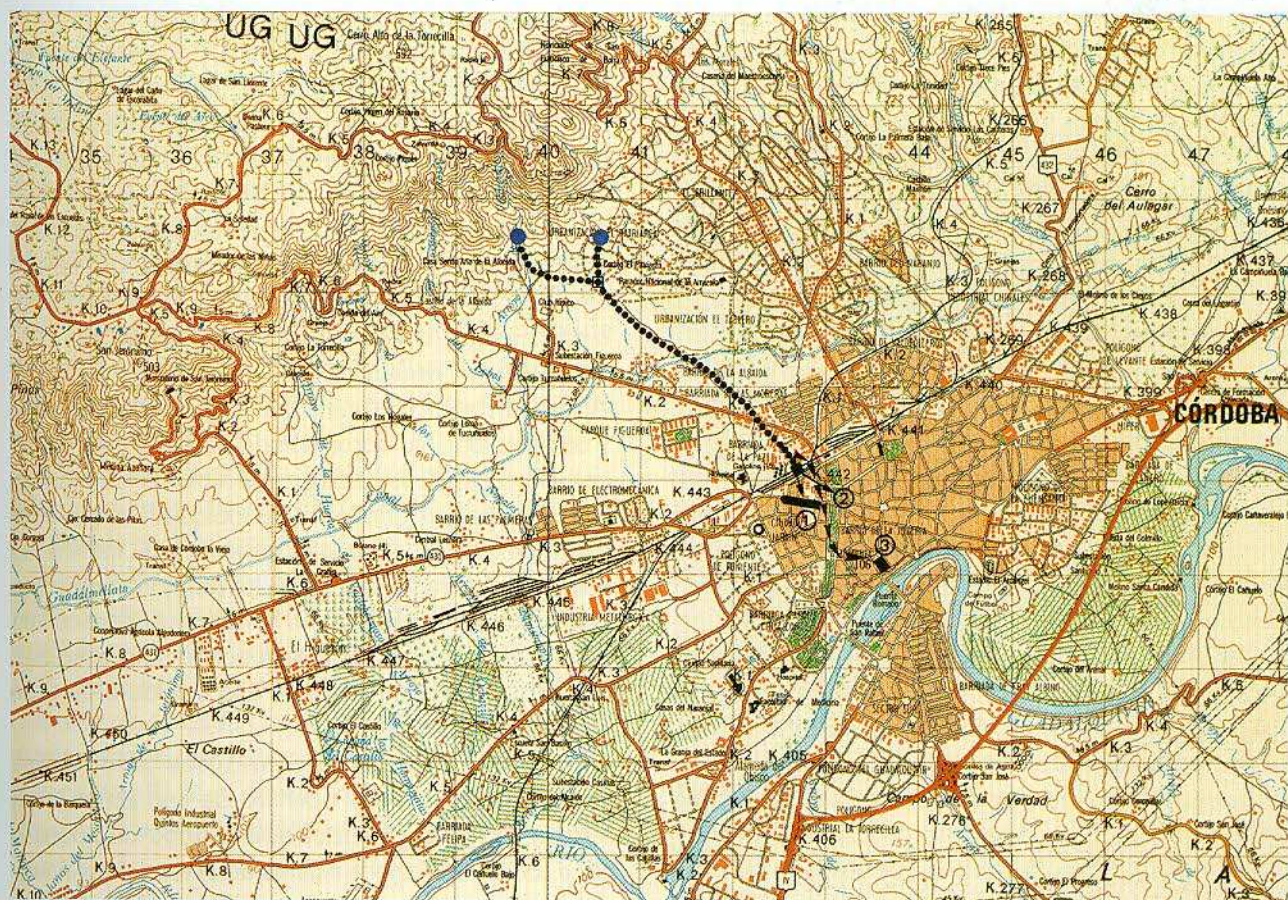


Fig. 1. Trazado del Acueducto desde las captaciones de Santa Ana de la Albaida y de El Patriarca. 1: Circo; 2: Vicus occidental; 3: Mezquita. Círculos azules: captaciones; Círculos pequeños: canalis structulis del Acueducto 1; Cuadrado: cabeza de sifón/castellum divisorio; flechas continuas: fistulae plumbeae del Acueducto 1; flechas discontinuas: Acueducto 3.

parte de los depósitos arqueológicos, al tiempo que las cimentaciones y, fundamentalmente, las galerías subterráneas de los hornos de esmaltado acabaron por minar la mayor parte del subsuelo. Esta circunstancia ha determinado que la lectura de los restos del arrabal haya sido sumamente difícil, al reducirse a retazos inconexos que sólo sobre el plano comienzan a reflejar el entramado original. De esta situación sólo escapa un sector de apenas

varios centenares de metros cuadrados, parcialmente preservado bajo uno de los patios de la fábrica, y en el que se han exhumado varias estancias pertenecientes a dos casas de las que, excepcionalmente, se han conservado los pavimentos y parte del alzado de los muros.

Igualmente durante la excavación previa de 1993 se pudo documentar la existencia de una canalización que llevaba agua desde uno de los veneros de la Sierra hasta la ciudad. Esta conducción había sido previamente interceptada con motivo de las obras de soterramiento de las vías férreas, pocos metros al Sur de nuestro solar, determinándose entonces que correspondía a las conocidas como Aguas de la Fábrica de la Catedral, aún en uso por la Empresa Municipal de Aguas de Córdoba para el abastecimiento de los jardines del Alcázar de los Reyes Cristianos².

La utilización durante siglos de esta canalización ha provocado continuas refecciones que han enmascarado la fábrica original. De ese modo, en la excavación de 1993 no se pudo determinar ningún sector original de la misma y sí una canalización cuyo último estado correspondía al primer cuarto del presente siglo, con las paredes revestidas con cemento hidráulico, cubierta con una bóveda de ladrillo, y mostrando incluso en su interior un tubo de hierro. Este acueducto penetraba en el solar por su ángulo Noroeste con una orientación Sureste, cambiando de dirección bruscamente para dirigirse al Este y luego, nuevamente, al Sureste, atravesando la Estación del AVE.

Ahora bien, los trabajos efectuados al comenzar

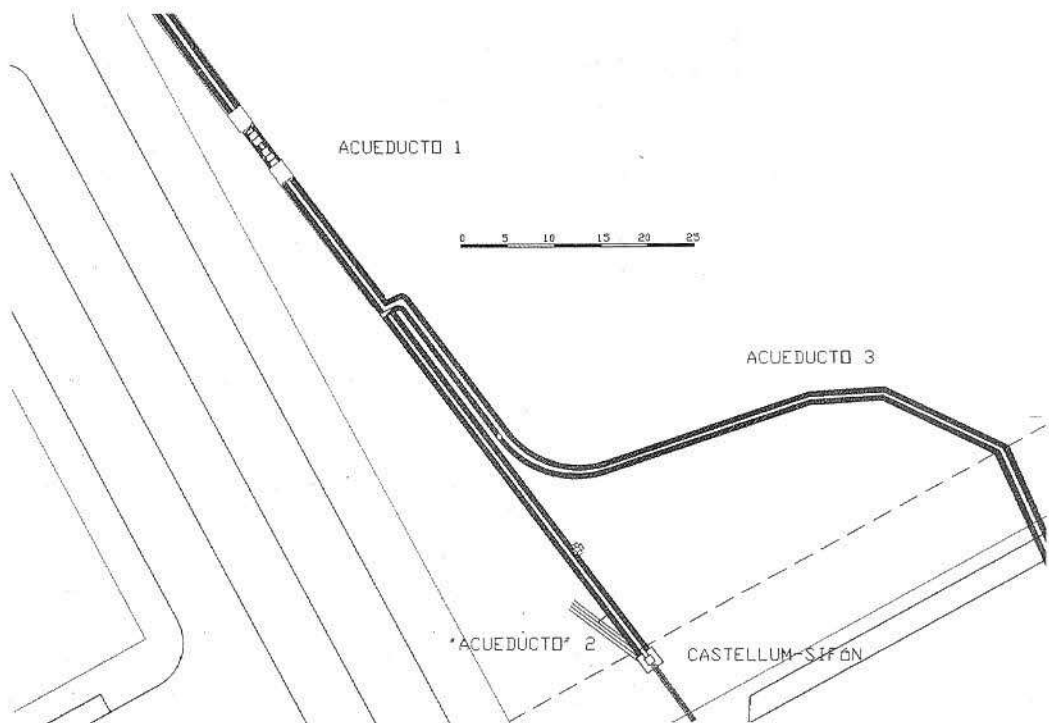


Fig. 2. Plano de la parte occidental del solar de la futura Estación de Autobuses, con indicación de las estructuras para el abastecimiento de agua detectadas.

las obras de la Estación de Autobuses han permitido un substancial cambio en nuestra visión del Agua de la Fábrica de la Catedral, al excavarse y documentarse en un trazado de más de 100 m. tres canalizaciones relacionadas entre sí y que prueban de un modo paradigmático tanto la complejidad como la continuidad del abastecimiento de agua a Córdoba desde época romana hasta la actualidad³. A fin de presentar de un modo lo más claro posible el proceso de utilización de este acueducto, seguiremos una exposición cronológica para, a continuación, contextualizarlo históricamente.

Acueducto romano 1.

Atraviesa el solar con una orientación Noroeste-Sureste y con una longitud documentada de 95 m (Fig. 2). Se encuentra excavado en las gravas cuaternarias constitutivas de la tercera terraza del Guadalquivir. Las paredes están realizadas en *opus caementicium*, mostrando *caementa* muy regulares, de piedra caliza y dimensiones comprendidas entre 0.06 y 0.10 m., aglutinados con un mortero de cal y arena en una proporción muy equilibrada, lo que dio como resultado una estructura de gran solidez (Láms. 1 y 2).

La técnica empleada para la construcción de este acueducto partió de la apertura de una zanja en el terreno geológico, que actuó de encofrado tanto para la base como para la parte externa del *specus*. A continuación se vertió el *caementicium* del fondo, superponiéndosele, antes de que fraguara por completo, un encofrado de madera con las medidas requeridas para el canal. El tercer paso consistió en el vertido del

caementicium de las paredes, que forma un único bloque con el del fondo al fraguar al mismo tiempo. En la línea de contacto entre las paredes y el fondo, se dispone un bocel de cuarto de caña que impide la pérdida de agua y facilita la limpieza y mantenimiento del acueducto. Por último, se aplicó al interior del canal una capa de estuco para su impermeabilización. Las medidas máximas de la zanja abierta para insertar el canal son de 1.20 m. de anchura por 1.70 m. de profundidad desde la superficie del terreno geológico. Las paredes muestran un grosor bastante uniforme de 0.40 m. La anchura del *specus* está comprendida entre 0.42 y 0.46 m., en tanto que su altura se sitúa en una media de 0.90 m.

No estamos completamente seguros de la técnica empleada para la cubrición del acueducto en época romana. No obstante se ha documentado un pequeño tramo, de no más de cinco metros de longitud, que difiere de las técnicas empleadas tanto en las refecciones medievales como en las contemporáneas. Si a ello añadimos que en este caso la cubierta se dispone directamente sobre las paredes de *opus caementicium* de época romana, conservadas aquí en su máxima altura (0.90 m.), la hipótesis de que nos encontremos ante la cubierta original del acueducto romano se hace verosímil. Para la cubrición de este tramo se emplearon grandes lajas de piedra caliza de 0.80 a 1 m. de longitud por 0.60 a 0.80 m. de anchura y 0.10 m. de grosor. Se conservan seis lajas de piedra (Lám. 1) que no cubren en su totalidad las paredes de *caementicium* del canal, por lo que la mayor anchura de las paredes de éste se completa con un mampuesto irregular que rellena la zanja hasta las gravas cuaternarias en las que se excavó. La cuidada fábrica y el buen estado de esta cubierta originaria permitió su mantenimiento hasta la actualidad, como demuestra el hecho de que la reparación de cubiertas efectuada en época contemporánea la respetase, disponiéndose la refección en ambos extremos de este tramo original (Fig. 2).

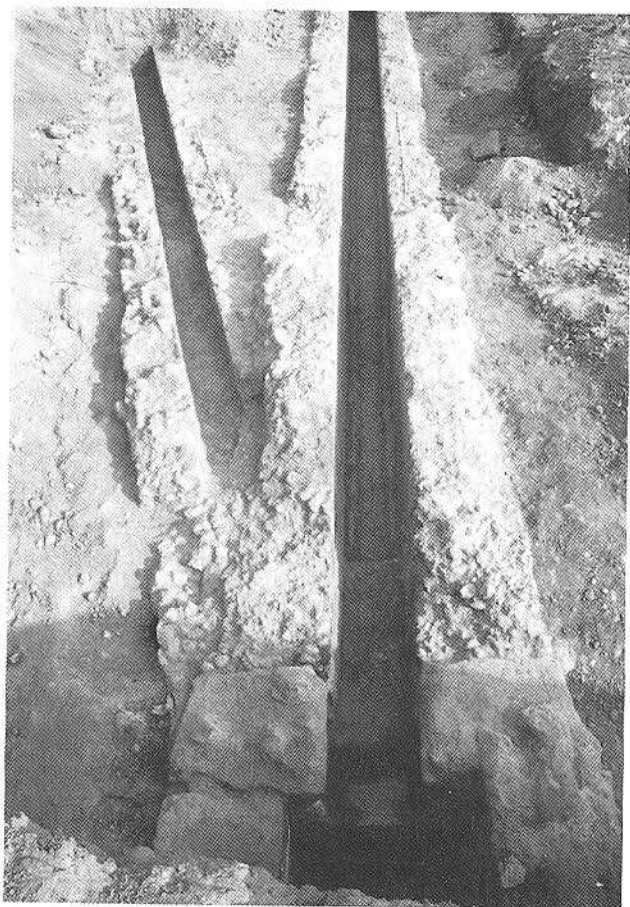
Justo en el extremo meridional del solar, la canalización romana remata en una estructura cuadrangular de 2 m. de anchura por 1.60 m. de longitud máxima y 1.20 m. de altura, construida consillares de calcarenita (Lám. 3). Los sillares muestran un módulo de 0.60 m. de anchura por 1 m. de longitud y 0.40/0.50 m. de grosor. En su parte interior aparece revestida con planchas de plomo de algo más de 1 cm. de grosor (Lám. 4). Este forro estaba formada por cuatro láminas plúmbeas, dos cuadrangulares (0.86 m. de ancho por 0.90 m. de altura), las ubicadas en la entrada y salida del agua, y dos

rectangulares (2.65 x 0.42 m.) que, soldadas, servían para cubrir tanto las paredes como el suelo de la estructura. Todas estas placas mostraban soldaduras entre sí, sobre todo las longitudinales (Lám. 4).

Las dos planchas cuadrangulares presentan ligeras líneas de replanteo. Así, la ubicada a la entrada del agua, tenía una línea horizontal incisa a 0.60 m. de altura respecto al fondo de la caja, marcando la altura a la que debía ser doblada para acoplarla al canal o *specus*. A la plancha cuadrangular se le practicaron dos cortes verticales desde la parte superior hasta la línea anteriormente descrita, doblándose con posterioridad la pestaña resultante sobre la base del canal, mientras que los laterales fueron amoldados, mediante martillado, a los laterales del canal. Por su parte, la placa localizada en la zona de salida mostraba dos perforaciones cuadrangulares (Lám. 3) para que, a partir de este punto, el agua saliera a presión por sendas tuberías. Estas perforaciones estaban ligeramente deterioradas por efecto de las obras previas de instalación de un colector, momento en el que se exhumaron dos "tubos" de sección cuadrada. Tenemos constancia de este hecho por referencia de un capataz de la obra y porque, con posterioridad, pudo recuperarse uno de estos «tubos», que resultó ser un cáliz de bronce que originariamente se hallaba soldado a la placa rectangular de plomo anteriormente descrita. Desde este momento, ya no quedaba la menor duda de que nos encontrábamos ante una estructura que actua-



Lám. 1. Acueducto 1. En primer plano, restos de la que, muy posiblemente, constituía la cubierta originaria del Acueducto romano.



Lám. 2. Acueducto 1. A la izquierda se aprecia la incorporación del ramal que hemos denominado "Acueducto" 2. En primer plano se advierte la cabeza de sifón/ castellum divisorio.

ba, al mismo tiempo, como *castellum divisorium* y como cabeza de sifón.

La placa del fondo de la cabeza de sifón conservaba cinco líneas de replanteo similares en realización a la de la placa de entrada. Estas líneas, incisiones realizadas con cincel, servían en este caso para marcar de forma aproximada las medidas de los tubos y, por añadidura, de las perforaciones que habían de practicarse a la placa de plomo para la salida del agua a través de los tubos. Se trata de dos pares de líneas verticales que marcan cada una de ellas el lugar que deben ocupar los cálices y, en el espacio comprendido entre ellos, una de las líneas horizontales que marca la altura a la que deberían situarse. La otra línea, la que señalaría la altura máxima del cáliz, no hemos podido localizarla debido a la mala conservación de esta zona como consecuencia de la afección por las obras arriba comentadas.

El cáliz recuperado, de bronce o quizás de oricalco, muestra un estado de conservación que podríamos calificar de impresionante (Lám. 5). Sólo en algunas zonas se observan pequeñas incisiones provocadas por

la máquina que lo desenterró. Es en estos puntos donde puede comprobarse con nitidez el color dorado del metal. En el resto se aprecian concreciones calcáreas y un suave patinado de color verdoso en algunas zonas, aunque mayoritariamente es de color rojo oscuro. La altura del cáliz es de 0.70 m., mientras que la sección es de 16.5 x 16 cm. El grosor de la pared oscila entre 0.8 y 1 cm. En ambos extremos muestra sendos marcos uno de ellos, el mayor, de 3 cm. de ancho, y el menor de 0.7 cm. Suponemos que el mayor sería el que conectaría con la cabeza de sifón. En ambos marcos quedan restos del plomo con el que se soldó, razón por la que es lógico suponer que al otro extremo del cáliz se dispondrían tuberías de plomo (*fistulae plumbeae*).

Queda claro de este modo que nos encontramos ante el tercer acueducto romano documentado en Córdoba. Se trata además de un acueducto que participa de los dos sistemas de conducción romana, la circulación libre por canal (*canalis structilis*) y la circulación bajo presión, generalmente mediante tuberías de plomo (*fistulae plumbeae*). Ha de entenderse, por tanto, que la estructura cuadrangular, debido al cambio de sistema, es o actúa como una cabeza de sifón a partir de la cual el agua circularía bajo presión. El motivo para el empleo de este tipo de soluciones puede ser doble (HODGE, 1993): por un lado, la necesidad de mantener la cota del agua, y por otro la de salvar algún obstáculo topográfico de envergadura. Era un sistema que se utilizó en raras ocasiones debido a la elevada presión alcanzada por el agua, lo que obligaba a un esfuerzo muy considerable de cálculo y al empleo de materiales costosos (como el plomo).

Pero esta cabeza de sifón (Lám. 3) tenía también otras dos funciones. Por un lado, la de *castellum divisorium*, desdoblándose a partir de él en dos canalizaciones a presión. Por otro, la de desarenador, actuando como pozo de limpieza e inspección. Los más de sesenta centímetros de desnivel entre la caja del acueducto y la base de la cabeza del sifón, y los más de cuarenta desde la altura de los cálices hasta la base de la cabeza del sifón, permiten la existencia de una caja a cota más baja en la que se depositarían las arenas arrastradas por el agua y que evitaría la obstrucción de las *fitulae*.

En posible relación con esta estructura se ha localizado un gran sillar cuadrado de caliza con una perforación en el centro, troncocónica, y que fue reutilizado en un registro de inspección en la conducción medieval que posteriormente describiremos. Sabemos que la pieza está reutilizada porque se colocó en posición invertida. En esta posición mostraba en la parte inferior, y alrededor del hueco central, un rebaje circular que lo enmarcaba y que sirvió en origen para disponer una tapadera. Pensamos que dicha pieza pudo servir para rematar la cabeza del sifón

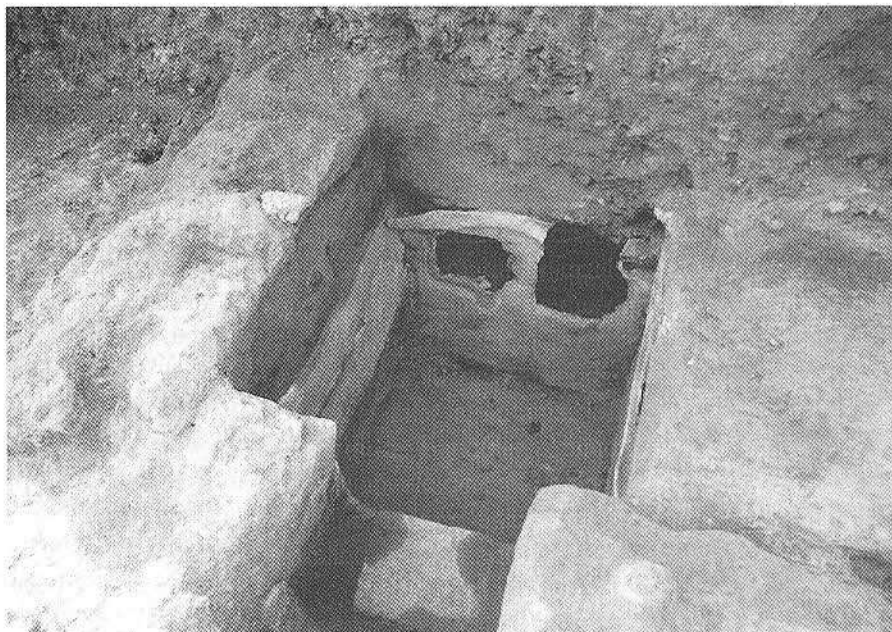
Acueducto romano 2

Más que de otro acueducto, se trata de un ramal que procedente del Noroeste se une a la conducción principal (Acueducto 1) prácticamente en el punto de contacto con la cabeza de sifón (Lám. 2). La técnica constructiva es muy similar la del Acueducto 1, si bien las dimensiones del *specus* son algo menores (0.40 m. de anchura). Por el momento sólo ha podido ser excavado en una longitud de poco más de una decena de metros, encontrándose muy deteriorado. Con todo, está claro que se trata de un ramal posterior a la construcción de la canalización principal (en la zona de confluencia, el fondo del *specus* de aquél se encuentra a una cota de 118.93 m., en tanto que la de ésta es de 118.45 m.), destinado a incrementar el caudal de agua de ésta precisamente en el punto a partir del cual pasaba a transportar el agua a presión.

Para la datación de todo este conjunto de estructuras (Acueductos 1 y 2) carecemos de elementos cronológicos claros y directos. Esto se debe a dos razones principales: la primera deriva del hecho de que el acueducto ha sido utilizado durante un prolongado período de tiempo, por lo que se ha limpiado constantemente y ha experimentado continuas refecciones; y la segunda se debe al propio sistema seguido para su construcción (zanja excavada en las gravas geológicas que actuaron como encofrado del *caementicium*).

No obstante, contamos con datos indirectos que permiten fijar la fecha de construcción de nuestro acueducto. El primero se deriva de la propia técnica edilicia: la ausencia de revestimiento interior de *opus signinum* y el empleo de una cubierta adintelada lo separan del *Aqua Augusta* (VENTURA, 1993) para relacionarlo con el *Aqua Nova Domitiana Augusta* y otros acueductos fechables desde época flavia y durante todo el s. II d.C. (cfr. VENTURA, 1996).

Más relevantes pueden resultar las precisiones obtenidas a partir de la determinación del destino de este acueducto. Por su trazado sabemos que debía abastecer de agua a la parte occidental extramuros de *Colonia Patricia*. En el actual Paseo de la Victoria, en recientes excavaciones realizadas desde 1993 (cfr. MURILLO *et alii*, 1994; MURILLO-CARRILLO, 1996), se ha documentado la existencia



Lám. 3. Cabeza de sifón/castellum divisorio del Acueducto 1. Se aprecian las perforaciones para el ajuste de los cálices de bronce.

de un barrio residencial conformado, desde época flavia, sobre una antigua necrópolis. Pues bien, a una segunda fase de urbanización de este *vicus*, datada en la segunda mitad del s. II (cfr. MURILLO *et alii*, 1996) corresponde la dotación de una red de aprovisionamiento de agua mediante *fistulae plumbeae*. Evidentemente, no creemos que el abastecer de agua a este barrio fuera la única función del acueducto. Ahora bien, disponemos de referencias de SANTOS GNER (1955) relativas a la localización de un gran edificio, con motivo de la construcción de la Facultad de Veterinaria en los años veinte y treinta.⁴ Aunque aún no se han practicado excavaciones, la paleotopografía de la zona, las noticias de los hallazgos efectuados en las inmediaciones y, lo que es más importante, la proximidad del palacio imperial de Cercadilla apuntan a la existencia de un circo inmediatamente al Sur de la actual Avenida de Medina Azahara en los terrenos comprendidos entre la Facultad de Veterinaria y la Estación de Alsina Graells.

Sólo un edificio de estas características, y la necesidad de abastecer de agua a las fuentes y estanques situados en el *euripus* (cfr. HUMPHREY, 1986: 38 ss.) explicarían el empleo de una canalización a presión, de las características de la documentada en la Estación de Autobuses, en el último tramo del acueducto (HODGE, 1993). Consecuentemente, la documentación de nuestro acueducto es un argumento, creemos que definitivo, para sostener la existencia de un circo a Occidente de *Colonia Patricia*, construido a finales del s. II y posteriormente vinculado, a finales del s. III, al complejo palatino de Cercadilla (cfr. Hidalgo, 1996).

Si el momento de construcción del acueducto puede situarse en la segunda mitad del s. II, y muy probablemente en sus últimos años, la fecha de la amortización definitiva es complicada. Como ya hemos

dicho, una parte del mismo se ha estado utilizando hasta la actualidad. Sin embargo, su sector más meridional (Fig. 2), en contacto con el *castellum divisorium*/cabeza de sifón, quedó amortizado en el momento en que se reutilizó con el acueducto califal que hemos denominado Acueducto 3 (vid *infra*). Los únicos datos cronológicos relativos al momento inmediatamente posterior a la última limpieza regular de este tramo meridional lo constituye un pequeño estrato de gravillas en las que se localizó un lote muy reducido de cerámica romana bastante rodada. Entre ellas se recuperó un borde de Hayes 61a en *sigillata* africana D, fechable entre mediados del s. IV y la primera mitad del s. V, y una moneda de bronce, pendiente aún de limpieza. Sin embargo, y como veremos a continuación, contamos con pruebas de que esta canalización se mantuvo en funcionamiento con posterioridad a esta fecha.

Refecciones del Acueducto 1 en época tardoantigua e islámica

El acueducto 1 continuó en uso hasta época medieval islámica, pues existen tramos en los que se comprueban refecciones con una técnica claramente islámica (Láms. 6 y 7). Por otro lado la continuidad del acueducto, con el correspondiente mantenimiento y limpieza del mismo, explica la inexistencia de depósitos fechables entre los siglos V y X d.C. Por contra, a partir de la segunda mitad del siglo X d. C. se depositó material arqueológico en el interior de la canalización como consecuencia de la falta de mantenimiento y consiguiente inutilización. Entre el conjunto de piezas asociadas a estos depósitos destaca un grupo de objetos de vidrio y algunos fragmentos cerámicos, en concreto atafiores Roselló tipo 0 en verde y manganeso, y fragmentos de ollas de diversa tipología.

Anteriores a la deposición de estos materiales son las reformas documentadas en la canalización. Así, encontramos un tramo en el que las distintas cubiertas indican que durante este período islámico se continuó utilizando el acueducto romano en todo el trazado documentado. Las cubiertas encontradas en este tramo (Lám. 7) son de dos tipos, con lajas verticales de calcarenita, y con lajas horizontales, bien de calcarenita, bien de pizarra. En los intersticios existentes entre estas lajas horizontales se dispone mampuesto irregular que taponan, sin excesivo esmero, los huecos existentes.

Estos tramos de cubierta medieval (Lám. 8) se



Lám. 4. Detalle del revestimiento de plomo de la cabeza de sifón/castellum divisorio.

disponen sobre un recocado de las paredes de *caementicium* del *specus* romano, realizado con mampuesto irregular trabado con barro. También en este momento se construye un registro mediante sillares de calcarenita que conforman un espacio cuadrangular en el que los sillares están trabados con barro. Todo el tramo comprendido entre este pozo de registro y el *castellum divisorium* fue anulado como consecuencia de la construcción del "Acueducto 3", que capta las aguas aportadas por el Acueducto 1 para conducir las a un destino diferente al original (Fig. 2).

Acueducto califal 3

Como decíamos, a partir de un determinado punto (Fig. 2) se construye una nueva conducción que durante un corto tramo será paralela al Acueducto 1 (Lám. 7), para con posterioridad ir alejándose paulatinamente de éste, girando con suavidad hacia el Sureste. Se trata de la misma conducción que fue documentada en varios Cortes de la excavación de 1993, y con motivo de las obras de construcción de la nueva Estación de Ferrocarril, describiendo un recorrido levemente sinuoso hacia el Sur. Esta conducción llevaba agua en nuestros días, debiendo ser desviada tanto en la Estación de RENFE como en el solar de la Estación de Autobuses.

De esta manera se mantiene el uso de parte del acueducto romano y se construye *ex novo* otro tramo que suple al sector anulado (Fig. 2). El desvío de la canalización romana (Lám. 6) se realizó mediante la rotura del *caementicium* de la pared Este del *specus* y la conexión con el nuevo tramo medieval. El taponamiento del sector inutilizado de acueducto romano se realizó con mampuesto irregular de caliza trabado con barro, revistién-



Lám. 5. Cáliz de bronce.

dose la obra con un mortero compuesto por gravilla y una elevada proporción de cal. En este punto, donde las aguas al tropezar con el cegamiento aumentarían su nivel, el revestimiento alcanza una cota más elevada, precisamente para evitar que por esta elevación de nivel se perdiera agua por filtración. Tras este pequeño obstáculo, el agua giraría con mayor fuerza hacia el Este para continuar posteriormente en dirección Sur. Para que este giro se hiciera de forma conveniente se redondeó la esquina, suavizándola, y permitiendo así un mejor deslizamiento.

En el sector más septentrional del Acueducto 1, que siguió utilizándose durante esta fase califal, no se conserva ningún tramo de cubierta correspondiente a refecciones medievales, pues el único que no fue rehecho en época contemporánea creemos que corresponde con la cubierta original romana (Lám. 1). En el "Acueducto" 3 observamos tres tipos de cubiertas. El tramo situado más al Norte presenta una bovedilla (Lám. 7) construida con mampuesto irregular dispuesto en seco, sin ningún tipo de aglutinante o argamasa, ni tan siquiera barro. El segundo tipo de cubierta sólo se documentó en un pequeño espacio, construyéndose mediante grandes sillares rectangulares de caliza, dispuestos de canto (Lám. 7) y unidos unos con otros con mortero de cal y gravillas. Por último, un tercer tramo, el más meridional,

presenta una cubierta formada por lajas irregulares de piedra caliza (Lám. 8), con mampuestos y fragmentos de ladrillo taponando los numerosos resquicios entre las mismas. Creemos que la cubierta original de este Acueducto 3 fue la descrita en segundo lugar (sillares de calcarenita dispuestos de canto), correspondiendo las restantes a refecciones posteriores, ya de época medieval cristiana y moderna.

Por lo que respecta a la canalización propiamente dicha, la técnica empleada consistió, al igual que en los Acueductos 1 y 2, en la excavación de una zanja en las gravas cuaternarias, las cuales sirvieron de encofrado exterior para las paredes, construidas con tongadas de mampuesto irregular y cantos rodados de gran tamaño, trabados con mortero de cal y gravilla. La parte superior de las paredes, aquélla sobre la que se dispone la cubierta, se regularizó mediante un tosco enlucido (Lám. 8). Mucho más cuidado es el revestimiento interior, realizado igualmente con este mortero de cal y gravilla, que por la acción del agua se torna de color crema.

A diferencia de lo visto para los Acueductos 1 y 2, donde los elementos cronológicos nos vienen dados por medios indirectos, para la datación de esta tercera canalización contamos con jalones mucho más firmes. El primero es de carácter estrictamente arqueológico y estratigráfico, por cuanto sobre el trazado de los Acueductos 1 y 3 se superponen muros y restos de pavimentos pertenecientes a casas de un arrabal fechable, *grosso modo*, en la segunda mitad del s. X, demostrándose, de un modo incuestionable, la posterioridad de éste respecto al que hemos denominado Acueducto 3.

Ahora bien, por documentos inmediatamente posteriores a la conquista de la ciudad por Fernando III y por otros de los siglos XIV y XV que regulan el mantenimiento de los caños de agua, sabemos que la conducción de las Aguas de la Fábrica de la Catedral llevaba agua a la Catedral desde "tiempo de moros" (cfr. ESCOBAR, 1989:98; NIETO, 1984:263 ss.). Este implícito reconocimiento de la autoría de la primitiva canalización, es del máximo interés, por cuanto nos permite identificarla con el *qanat* construido por *al-Hakam II* en el año 967 para abastecer de agua a la mezquita aljama. *Ibn 'Idari*, (en su *Bayan II*, pp. 240 del texto árabe y 396-397 de la traducción de Fagnan) dice al respecto (recogido por ARJONA, 1982:143):

"En este año 356, el agua empezó a llenar los depósitos y las pilas occidental y oriental de las abluciones. Era agua pura procedente de un manantial de la Sierra de Córdoba, en cuya busca habían excavado la tierra. Era traída en una cañería de piedra, sólida y artísticamente construida, en la que estaban unos tubos de plomo para que el agua no se ensuciara. Comenzó a correr el agua el viernes a diez andados de *Safar* y dijo *Muhammad ben Shuhayd* en una *qasida* dirigida a él



Lám. 6. Cegamiento del Acueducto 1 (al frente) y desvío para su captación por el Acueducto 3 (a la izquierda).

con este motivo: Has roto los flancos de la tierra para encontrar raudales de agua, la más pura, que llevas a la mezquita, tanto para purificar a los cuerpos cuando están sucios como para dar de beber a los hombres cuando están sedientos. Has hecho así a la vez, cosa extraordinaria, un acto glorioso y una buena obra en bien del pueblo, de quien eres pastor y protector.”

En relación con el modo en que se efectuaba la provisión de agua con anterioridad a *al-Hakam II*, nos dice OCAÑA (1986:46):

“A consecuencia de la misma (la ampliación de la mezquita por *al-Hakam II*) hubo que demoler la antigua *mida’ao* dependencia destinada a las abluciones rituales, la cual había sido erigida por el monarca *Hisam I* adosada externamente al muro oriental de la primitiva aljama cordobesa que fundara su padre (). Dicha vieja

Lám. 7. Refecciones de época islámica en la cubierta del Acueducto 1 (derecha) y vista general del Acueducto 3 (izquierda). Se aprecia que éste discurre durante algunos metros paralelo al anterior, para a continuación desviarse hacia el Suroeste.

mida’a era abastecida de agua por un pozo de aceña, y *al-Hakam* construyó, en sustitución de aquella, cuatro nuevas adosadas a cada uno de los costados oriental y occidental de la Mezquita: dos grandes para servicio de los hombres, y dos pequeñas para el de las mujeres.”

Abundando en la traída de aguas por *al-Hakam II*, añade *Ibn Baskuwal* (*Analectes*, tomo I, p. 325):

“En todas ellas hizo correr el agua por medio de una canalización que la traía desde el pie del monte de Córdoba hasta verterla en pietas de mármol, en continuo fluir durante el día y la noche. El sobrante de este agua potable la condujo por unas acequias que había acomodado bajo las puertas de las fachadas oriental, septentrional y occidental de la Mezquita hasta sendos aguaderos de pilas marmóreas provenientes de las canteras del Monasterio, en la falda de la sierra cordobesa, a costa de grandes dispendios. Allí, y durante un largo período de tiempo, las desbastaron los marmolistas con las piquetas y vaciaron sus concavidades, hasta que surgió la maravilla de las formas de ellas a los ojos de las gentes. Con ello se aligeraron de peso y se facilitó su traslado a los lugares de su emplazamiento en los costados de la Mezquita aljama”.

Nos encontramos en uno de esos raros casos en los que los datos aportados por la excavación tienen su complemento en las fuentes escritas, que en este caso permiten incluso aquilatar la datación arqueológica al fechar la construcción de nuestro Acueducto 3 en época

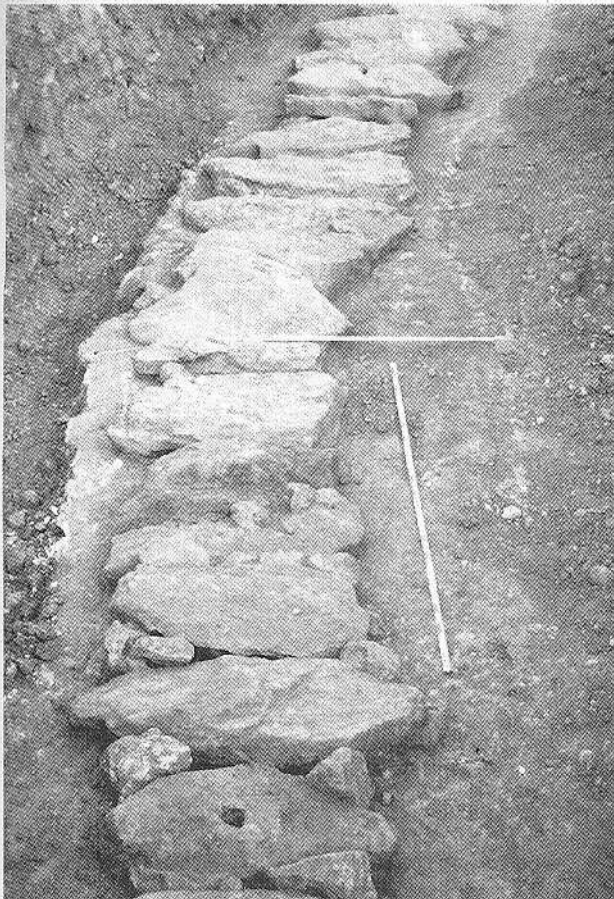


de *al-Hakam II*, y más concretamente en una fecha *ante quem* al 25 de Enero de 967. Pero, a la inversa, también la documentación arqueológica permite corregir la información proporcionada por *Ibn 'Idari*, por cuanto demuestra que *al-Hakam II* no se vio obligado a romper "los flancos de la tierra para encontrar raudales de agua", sino que, al igual que había hecho cuando dirigía las obras de construcción de *Madinat al Zahra*, la ciudad de su padre, se limitó a reutilizar un viejo acueducto romano que, como hemos probado más arriba, aún se mantenía, al menos parcialmente, en uso.

Refecciones de los Acueductos 1 y 3 desde época medieval cristiana hasta la actualidad

Tras la conquista de Córdoba por Fernando III, nuestro acueducto permaneció en uso, experimentando un continuo proceso de mantenimiento y reparaciones como atestigua la abundante documentación al respecto conservada en el Archivo de la Catedral (cfr. CASTAÑO, 1978). A estas labores deben corresponder los diferentes tipos de cubiertas documentados en el Acueducto 3, así como las refecciones comprobadas en algunos pozos de registro (denominados "lumbreras" en la documentación medieval y moderna).

Ya a comienzos del presente siglo, y con motivo de la construcción de la fábrica de productos esmaltados, se recrecen las paredes del Acueducto 1 en algunos tramos (Lám. 1), alcanzándose una altura comprendida



entre 1.50 y 1.60 m. El método empleado es el realzado de las paredes mediante fragmentos de ladrillo macizo y mampuesto irregular trabado con cal y arena, para posteriormente aplicarle un enlucido interior de yeso. En estos tramos, la cubrición se realizó mediante una bovedilla para la que se empleó exclusivamente el ladrillo (Lám. 9). Sobre el enlucido aún fresco realizado en este período pudimos comprobar la existencia de un «graffiti» con el siguiente texto: «Pedro Delgado Año 1913». Esta corta frase, realizada por alguno de los operarios que llevaron a cabo la reparación contemporánea de la obra, nos aporta un importante dato cronológico.

Un momento posterior en el acondicionamiento de la canalización viene dado por la instalación de una conducción de tubos de hierro fundido en el fondo del canal. Esta medida debió estar motivada por el intento de evitar la contaminación del agua a su paso por la fábrica de productos esmaltados, pues sólo se documenta en esta zona, no habiendo aparecido en el interior del tramo exhumado con motivo de la construcción de la Estación de Ferrocarril⁵. Para disponer estos tubos no fue necesario desmontar la cubierta de la galería, sino que se trabajó dentro de ella y no a cielo abierto. Los tubos fueron empalmándose mediante unos encajes atornillados también de hierro. El trabajo hubo de ser muy penoso debido a la estrechez de la galería y al peso de los tubos, hasta el extremo que en algunos puntos fue preciso «repicar» las paredes de la conducción para facilitar la introducción de los mismos. Este hecho fue documentado justo en el arranque del Acueducto 3, donde, debido al giro del canal, fue necesario insertar un tramo acodado. La zona retocada se enlució de manera muy tosca con cemento.

Conclusiones

Estimamos que la principal conclusión a extraer de los trabajos arqueológicos que venimos realizando en el solar donde se construye la Estación de Autobuses es la documentación de un sistema de abastecimiento de agua que se ha mantenido en uso, ininterrumpidamente, desde época romana a nuestros días.

Este nuevo acueducto romano, el tercero hasta el momento documentado en *Colonia Patricia*, abastecía de agua al sector extramuros situado a Occidente de la ciudad. Concretamente, creemos que su construcción está en función de un amplio programa edilicio desarrollado a finales del s. II d.C., y que tiene como principal hito la construcción de un circo, situado al Sur de la actual Avenida de Medina Azahara. El empleo de parte del caudal aportado por este acueducto para abastecer

Lám. 8. Detalle de la cubierta del Acueducto 3.

las fuentes que adornaban la *spina* del circo explicaría el empleo de *fistulae plumbeae* para conducir el agua a presión desde la cabeza de sifón/*castellum divisorium*. Otra parte del agua de este acueducto se utilizó para el abastecimiento del *vicus* occidental de la ciudad, recientemente excavado en el Paseo de la Victoria, donde se ha comprobado una segunda fase de urbanización del mismo, fechable a partir de mediados del s. II d.C., en la que está presente una red de distribución de aguas también a través de *fistulae plumbeae* (MURILLO *et alii*, 1996).

Junto a este tercer acueducto romano, otra de las sorpresas aportadas por la excavación de la Estación de Autobuses ha sido comprobar que *al-Hakam* II aprovechó esta conducción para abastecer de agua a la Mezquita aljama, obra que fue inaugurada en Enero del 967. Nos encontramos, por tanto, con un nuevo ejemplo de reutilización califal de la infraestructura romana de abastecimiento de agua, similar al ya demostrado para el *Aqua Augusta*/Acueducto de Valdepuentes en relación con *Madinat al-Zahra* (cfr. VENTURA, 1993).

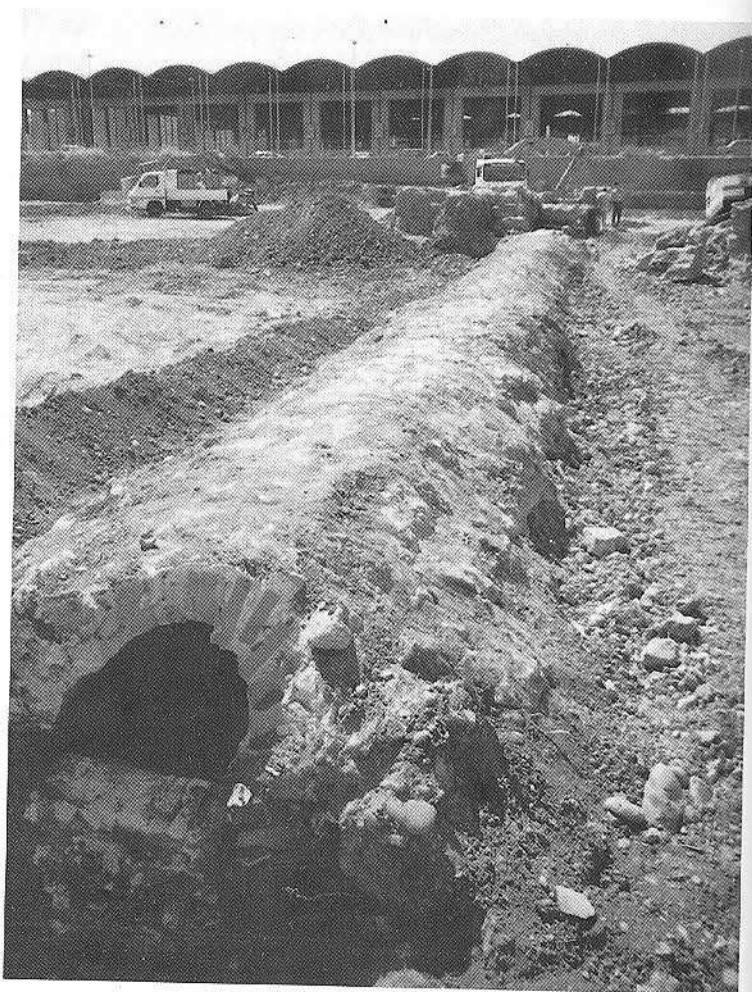
Como ha podido ser probado arqueológicamente, el acueducto romano se mantenía en uso, al menos parcialmente, en el momento en que *al-Hakam* II procede a desviarlo para llevar el agua a la mezquita. Consecuentemente, hasta entonces, ese agua estaría manando en uno o varios de los puntos donde originariamente lo hacía (en la zona occidental extramuros de la ciudad), consistiendo la intervención de los ingenieros del califa en buscar el trazado de la canalización romana y desviarla justo inmediatamente por encima de la cabeza del sifón/*castellum divisorium*.

Y es este hecho el que podría permitirnos rastrear alguna huella de este acueducto romano en las fuentes islámicas. OCAÑA (1986:43-44), en su breve trabajo sobre el abastecimiento de agua a la Córdoba omeya, recuerda una anécdota extraída de una de las biografías de *al-Dabbi* (*Bugya*, ed. de F. Codera y J. Ribera, *Bibl. Ar. Hisp.*, t. III, biogr. 480):

"Cuando la Córdoba califal vivía bajo la égida del sabio y piadoso soberano *al-Hakam* II la incorrecta pronunciación de las palabras árabes a la moda andalusí convertía en vocablos homófonos los que no lo eran en modo alguno. Por tal razón, los nombres de dos afamados cordobeses doctos en la ciencia de la tradición musulmana, los alfaquíes *Ahmad b. Yahya b. Mutarriy* y *Muhamad b. Mutarriy b.*

Hammad, eran confundidos con inusitada frecuencia incluso en el círculo íntimo del Califa, por lo que éste dictaminó que el primero de ellos, un liberto suyo, se apellidase en lo sucesivo *al-Funtawri*, y el segundo, *al-Qubbasi*. El soberano les asignó esos mote basándose en que ambos personajes estaban domiciliados en las proximidades, respectivamente, de sendas fuentes famosas del ensanche occidental de Córdoba: la '*Ayn Funt Awrya* (la fuente *Font Aurea*), y la '*Ayn Qubbasi* (la fuente *Qubbasi*, apelativo no árabe de origen incierto)."

El texto es de un enorme interés por cuanto nos transmite la existencia de dos fuentes situadas en los arrabales occidentales de Córdoba una de las cuales, la '*Ayn Funt Awrya*, es la redundante arabización de una latina *font aurea*. Aunque el vocablo árabe '*ayn* no establece distinción entre un simple manantial natural o una fuente de fábrica, creemos más que razonable plantear la hipótesis de que esta *font aurea* fuese en origen un *saliens* o ninfeo romano situado en el circo o en el *vicus* occidental de *Colonia Patricia* y, consecuentemente, abastecido por nuestro acueducto. De este modo, podríamos hablar de un *Fontis Aureae Aquaeductus*, posteriormente reutilizado en el *Qanat* de *al-Hakam* II y conocido a partir de la conquista cristiana como Agua de la Fábrica de la Santa Iglesia Catedral.



Lám. 9. Detalle de la cubierta contemporánea (inicios del s. XX) del Acueducto 1.

BIBLIOGRAFÍA

- ARJONA, A. (1982); **Anales de Córdoba musulmana**, Córdoba.
- CARMONA, S. et LEÓN, A. (1993); "Intervención Arqueológica de Urgencia en el solar destinado a la Estación de Autobuses de Córdoba", **A.A.A.** '93, vol. III (e.p.).
- CASTAÑO, J. (1978); "Estudio sobre las Aguas del Cabildo de Córdoba", **Actas del I Congreso de Historia de Andalucía, Andalucía Moderna (Siglo XVIII)**, 1, pp. 115-125.
- ESCOBAR, J.M. (1989); **Córdoba en la Baja Edad Media**, Córdoba.
- HIDALGO, R. (1996); "La incorporación del esquema palacio-circo a la imagen de la *Corduba* bajo imperial", **Simposio Internacional Ciudades Privilegiadas**, Sevilla (e.p.).
- HODGE, A.T. (1983); "Siphons in Roman Aqueducts", **P.B.S.R.**, 51 pp. 174-221.
- HUMPHREY, J.H. (1986); **Roman Circuses. Arenas for Chariot Racing**, Berkeley.
- MURILLO, J.F. et CARRILLO, J.R. (1996); "Aspectos de la monumentalización de las necrópolis de Colonia Patricia. El mausoleo de Puerta de Gallegos", **Simposio Internacional Ciudades Privilegiadas**, Sevilla (e.p.).
- MURILLO, J.F. *et alii*, (1994); **Informe preliminar de la Intervención Arqueológica de Urgencia en el Paseo de la Victoria**, **A.A.A.** '94, vol. III (e.p.).
- MURILLO, J.F. *et alii*, (1996); "Informe de la Intervención Arqueológica en el Mausoleo romano de Puerta de Gallegos", **Informe Administrativo** (inédito).
- NIETO, M. (1984); **Historia de Córdoba, II, Islam y Cristianismo**, Córdoba.
- OCAÑA, M. (1986); "Fuentes cordobesas anteriores a la Reconquista", en **Fuentes de Córdoba**, Córdoba.
- SANTOS GENER, S. de los (1955); "Memoria de las excavaciones del Plan Nacional realizadas en Córdoba (1948-1950)", **I.M.C.G.E.A.**, 31, Madrid.
- VENTURA, A. (1993); **El abastecimiento de agua a la Córdoba romana I. El Acueducto de Valdepuentes**, Córdoba.
- VENTURA, A. (1996); **El abastecimiento de agua a la Córdoba romana, II. Acueductos, ciclo de distribución y urbanismo**, Córdoba (e.p.)

NOTAS

- 1- Estos trabajos arqueológicos se han realizado, dentro del Convenio de Colaboración vigente entre la Gerencia Municipal de Urbanismo y la Universidad de Córdoba, bajo la dirección de parte de los firmantes del presente trabajo (S.C.B., M.M.A. y J.F.M.R.), habiendo colaborado en diversa medida en los mismos los arqueólogos D^a Marina González y D. Alberto León, así como el dibujante D. Miguel Ángel Carmona. La financiación ha correspondido a la Consejería de Obras Públicas y a la Gerencia Municipal de Urbanismo. Debemos expresar nuestro agradecimiento a los técnicos y operarios de Constructora San José S.A. por la colaboración prestada a lo largo de los trabajos. Igualmente, a D. César Portela, arquitecto autor del proyecto de Estación de Autobuses y director de las obras.
- 2- La conducción salva la Estación de Renfe mediante un sifón, en tanto que el paso por el solar de la Estación de Autobuses se ha resuelto desviándola bajo la calle existente al Oeste de la misma, para a continuación conectarla con la cabecera del sifón.
- 3- Gracias a la colaboración entre la Consejería de Obras Públicas de la Junta de Andalucía y la Gerencia Municipal de Urbanismo, se está redactando un proyecto, obra del arquitecto D. César Portela, para la integración y puesta en valor de los acueductos, de varias casas islámicas y de parte de una mezquita de arrabal, en el sótano de la futura Estación de Autobuses. Creemos que sería muy deseable que esta circunstancia permitiera, además de la preservación de tan importantes vestigios de nuestro patrimonio arqueológico, la incorporación del pertinente apoyo informativo y didáctico, de modo que se pudiera ejemplificar en este espacio el proceso de abastecimiento de agua para Córdoba a lo largo de casi dos mil años.
- 4- La existencia de un circo en la Facultad de Veterinaria ha constituido una hipótesis de trabajo, planteada por dos de los firmantes de este trabajo (Ángel Ventura y Juan F. Murillo) junto a Rafael Hidalgo, en base a varias anomalías detectadas en el plano topográfico de la ciudad confeccionado por D. Casañal, de las noticias transmitidas por Santos Gener (1955) relativas a determinados hallazgos efectuados con motivo de la construcción de la Facultad, así como informaciones procedentes de obras en solares próximos. Por último, la documentación del palacio de Cercadilla, inmediatamente al Norte, hacía muy verosímil (HIDALGO, 1996) la identificación de este gran edificio con un circo (sobre la relación palacio-circo en la antigüedad tardía, cfr HUMPHREY, 1986, pp. 633 ss.).
- 5- Agradecemos esta información a D. Rafael Hidalgo, director de las excavaciones de Cercadilla.