



EL AQUA AUGUSTA (ACUEDUCTO DE VALDEPUENTES) Y EL ABASTECIMIENTO DE AGUA A COLONIA PATRICIA CORDUBA:

Investigaciones Recientes (2000-2010)

ÁNGEL VENTURA VILLANUEVA
GUADALUPE PIZARRO BERENGENA

1.- INTRODUCCIÓN (A.V.V.)

En otoño de 2009 recibí la invitación de Isaac Moreno para participar en este V Congreso Europeo sobre *Las Obras Públicas Romanas*, con una ponencia titulada “*El acueducto romano de Córdoba*”. Si bien fueron tres acueductos diferentes –al menos– los que abastecieron a la ciudad en época antigua, inmediatamente comprendí que se refería al de Valdepuentes, el más monumental y conocido. Se trataba sin duda de un tema muy querido por mí, sobre el que realicé la Memoria de Licenciatura en 1991 y la Tesis Doctoral en 1995. Pero desde entonces había emprendido nuevas y diferentes líneas de investigación. En estos 15 años los resultados de aquéllos ensayos han entrado en el caudal de conocimientos generales a nivel local, nacional e internacional, como se comprueba fácilmente en internet¹, pero era consciente de que la visión global sobre el acueducto estaba parcialmente anticuada y necesitada de revisión desde nuevas perspectivas, más actuales e interdisciplinarias (LEVEAU, 2004). Y aunque estaba al tanto de algunos hallazgos recientes de sus vestigios, en las numerosas excavaciones arqueológicas preventivas provocadas por la expansión urbana, lo cierto es que había cedido el testigo a otros investigadores jóvenes, interesados en una

visión más amplia –y necesaria– sobre la evolución histórica del abastecimiento de aguas a Córdoba desde época romana al siglo XX, tema de sus respectivas Tesis Doctorales en proceso de realización. Al mismo tiempo sabía de otros estudios en marcha desde la ingeniería, la edafología, la geoarqueología, la paleoecología y la hidráulica, a cargo de equipos dirigidos por los profesores de la UCO J. Roldán Cañas y J.M. Recio Espejo (RECIO-LÓPEZ, 2005).

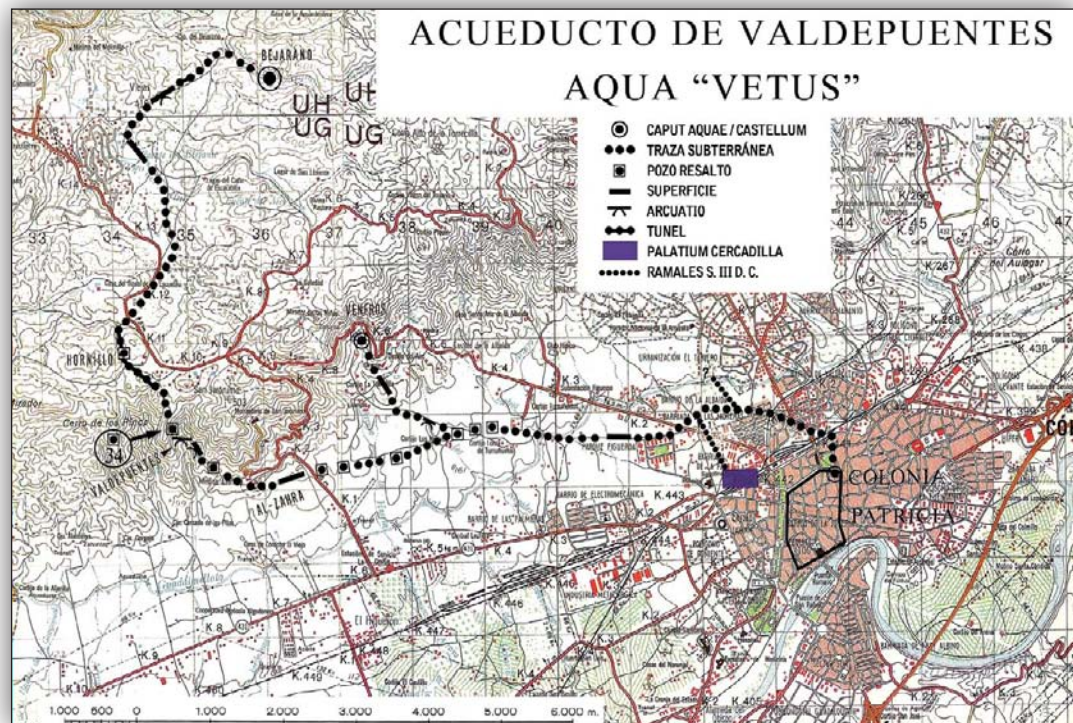
Así las cosas y un poco abrumado por la responsabilidad decidí aceptar el reto, siempre y cuando me acompañara en la empresa uno de esos jóvenes expertos en el tema a los que me refería antes. Agradezco a los organizadores del Congreso la gentileza de aceptar esta condición y permitirme compartir la ponencia con Guadalupe Pizarro. Y como ambos autores somos arqueólogos, o lo que es lo mismo, historiadores, pues desde una perspectiva “historicista” se encauzará fundamentalmente nuestra aportación, disculpándonos por ello desde el principio ante este público mayoritario de ingenieros.

El objetivo que nos marcamos para este Congreso, habida cuenta del escaso plazo de un año de que disponíamos, fue el de ordenar y sistematizar los resultados de las intervenciones arqueológicas en las que se han detectado restos del *Aqua Augusta* durante el último decenio en las cercanías de la ciudad². Si bien todos los informes administrativos se han revelado

¹ El buscador Google registra más de 5000 entradas del término “Acueducto de Valdepuentes”. Algunas páginas interesantes con información rigurosa: <http://www.tarraconensis.com/cordoba/acueducto.html>; <http://www.romanaqueducts.info/aquasite/cordoba/index.html>

² Con la inestimable ayuda del topógrafo y dibujante Diego Gaspar, a quien se deben los planos que ahora presentamos, fruto de muchas horas de trabajo interdisciplinar de los autores frente a su ordenador.

Figura 1.
(Ángel Ventura).



útiles, resultaron muy heterogéneos en sus contenidos y nivel de documentación. Ha sido un trabajo tedioso pero necesario y propedéutico de cara a futuras investigaciones ya en marcha. Abordaremos aquí, por lo tanto, la interpretación de los datos referidos al tramo final de la conducción, entre el arroyo de Cantarranas y la muralla de la Medina, de unos cuatro kilómetros de longitud, centrándonos en aquilatar y comprender especialmente dos cuestiones que juzgamos capitales: la génesis y el colapso de esta impresionante obra hidráulica.

2.- CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ACUEDUCTO

En época augustea (27 a.C.-14 d.C.) se construyó con seguridad el primer acueducto de abastecimiento a la *Colonia Patricia Corduba*. Gracias a los testimonios epigráficos (CIL II²/7, n° 218), sabemos que se denominó *Aqua Augusta* y muy probablemente fuera financiado por el *Princeps*. Tras la edificación de un segundo acueducto durante el principado de Domiciano (81-96 d.C.), llamado *Aqua Nova Domitiana Augusta*, la infraestructura augustea habría sido denominada por los *cordubenses* "*Aqua Vetus*" (CIL II²/7, n° 220 y STYLOW, 1987). La investigación arqueológica desarrollada por nosotros en los años '90

ha permitido identificar sus restos materiales con los del conocido "acueducto de Valdepuentes", obra que en la bibliografía antigua era tenida por califal (VENTURA 1993). Esta conducción transportó a la ciudad entre 20.000 y 35.000 m³ de agua al día, según cálculos efectuados a partir de la pendiente del trazado y las huellas de concreciones calcáreas en el *specus*, captados en los manantiales de Sierra Morena al noroccidente de Córdoba (Arroyo Bejarano, Caño del Escarabita y Veneros de Vallehermoso), tras un recorrido mayoritariamente subterráneo de 18,6 kilómetros (Fig. 1). La obra se ejecuta en toda su traza con *opus caementicium* revestido al interior con *opus signinum* y, morfológicamente, consiste en una caja de sección rectangular de 90 x 64 cms. de luz, delimitadas por paredes de 35-40 cm. de espesor, y cubierta por una bóveda corrida de medio cañón elaborada con cimbra de 9 tablonés. La particularidad técnica más reseñable del acueducto es el sistema de pozos de resalto empleado para reducir la velocidad de las aguas en zonas de abrupta pendiente natural (LÓPEZ CUERVO, 1985), habiéndose conservado un total de 40 de estos pozos ó *spiramina* (*dropshafts*, en inglés; *cascades de puits de rupture du pente*, en francés: CHANSON, 2000). Un cálculo del posible reparto del caudal transportado por el acueducto de Valdepuentes, a partir de los textos de Vitruvio y Frontino, permite plantear la existencia de un centenar de fuentes públicas o *lacus* en la Córdoba del siglo I d.C., así como el abastecimiento simultáneo de numerosas



Figura 2.
(Diego Gaspar,
Ángel Ventura
y Guadalupe
Pizarro).

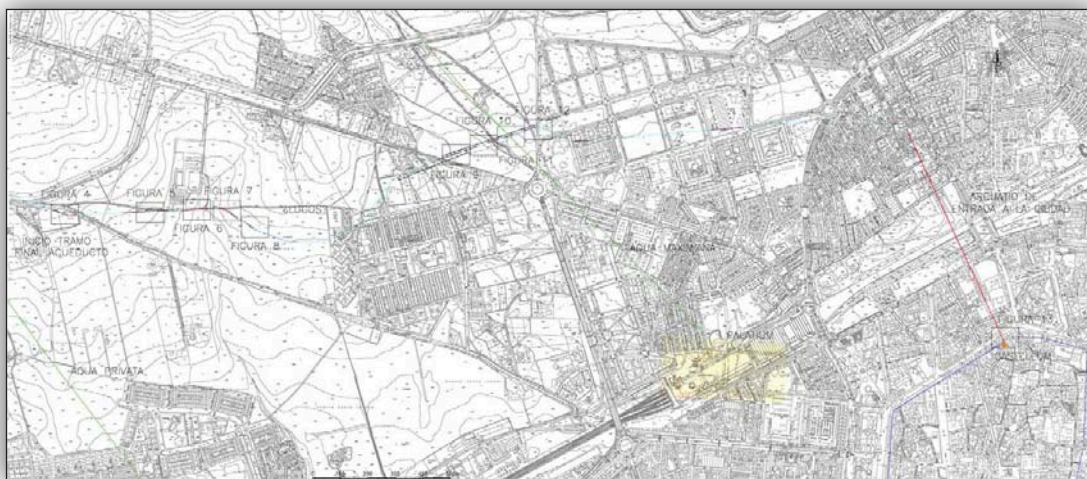


Figura 3.
(Diego Gaspar,
Ángel Ventura
y Guadalupe
Pizarro).

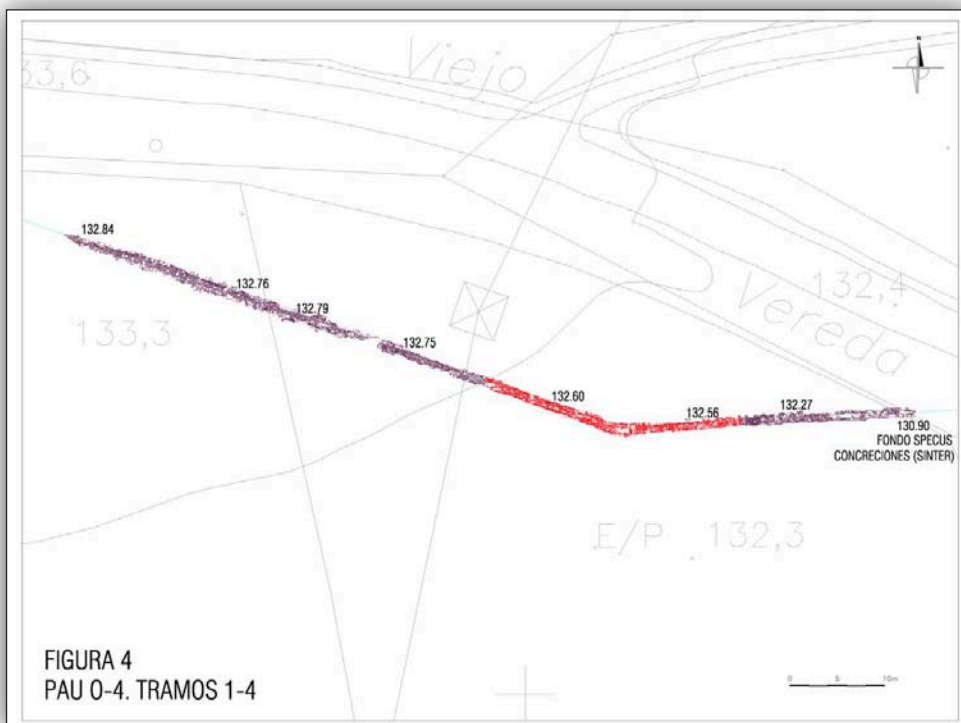


Figura 4.
(Diego Gaspar, Ángel Ventura
y Guadalupe Pizarro).

casas (unas 200) y otros edificios públicos. En el s. X la conducción fue rehabilitada parcialmente para el abastecimiento a la ciudad palatina de Madinat al-Zahra, edificada sobre su traza (VENTURA 2002). Desde 1923 el puente-acueducto construido por Abd al-Rahman III en su *refectio*, ubicado en el pago de Valdepuentes, es Monumento Nacional.

3.- METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Cuando se publicó el último estudio global sobre el *Aqua Augusta Vetus*, (VENTURA, 1996) todos los datos disponibles sobre el acueducto se habían obtenido mediante prospección visual, es decir, buscando el rastro de sus *spiramina*, del *specus* o de la bóveda que fueran visibles en la superficie del terreno.

Nuestro conocimiento de Valdepuentes ha cambiado mucho desde entonces: el PGOU de Córdoba, aprobado en 2001, y las normas de protección del Patrimonio Arqueológico que contiene³, preveían la excavación de aquellos tramos del acueducto que discurren en las zonas de expansión de la ciudad hacia el Oeste. Transcurridos 10 años, una vez que se han urbanizado estos terrenos, se han exhumado un total de casi 1000 m del *specus*, concretamente en los Planes Urbanísticos PAU-O1, PP-O3, PP-O4, PP-O5, MA1 y en la barriada de la Huerta de la Reina. Esto ha permitido estudiar los más mínimos detalles de su factura, observándolos directamente sobre el terreno y realizar topografías detalladas y planos "piedra a piedra" de una parte del canal de la que apenas había datos.

Sin embargo, la información de que disponemos ahora no está libre condicionantes. En primer lugar, la excavación del *Aqua Vetus* no ha sido fruto de un proyecto unitario, sino que distintos equipos de arqueólogos han excavado los tramos del canal que discurren por los solares y parcelas catastrales que tenían a su cargo. Cada vez se ha seguido un criterio distinto y así, en algunos tramos no se ha descubierto más que la bóveda del acueducto, mientras que en otros el canal se ha excavado por completo, al exterior y al interior hasta llegar al fondo del *specus*. Cada equipo ha realizado su propia planimetría usando bases topográficas distintas y esto ha provocado que existan ciertas discordancias entre ellas, especialmente en lo que se refiere a las cotas de la conducción; contradicciones que salen a la luz cuando unimos todos los datos disponibles.

³ <http://gmu.ayuncordoba.es/pgou.html>

Para complicar más las cosas, hoy sabemos que un largo tramo de Valdepuentes ubicado en el PP-O4 ya había sido excavado en 1929 y que parte del canal se reutilizó para conducir agua a partir de esa fecha. Entonces se rehízo parte de su bóveda, se reconstruyeron pozos de inspección (Fig. 19) y no sabemos hasta qué punto tales refacciones también pudieron afectar al interior del canal. Por eso debemos ser especialmente cautelosos a la hora de calcular los caudales donde podría haberse modificado su pendiente original.

Hemos unido todos los levantamientos topográficos parciales de las diferentes excavaciones ajustando su encaje mediante las coordenadas UTM hasta donde ha sido posible y, cuando éstas fallaban, mediante las ortofotografías aéreas georreferenciadas de diferentes fechas alojadas en *Google Earth* o en el servidor del *Sistema Cartográfico Andaluz* de la Consejería de Vivienda y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía⁴. De algunas excavaciones o movimientos de terrenos, de los que no disponíamos de los informes o de documentación gráfica fiable, hemos sin embargo rastreado fotografías en la prensa o en blogs⁵, que hemos encajado respecto al parcelario. Para algunos tramos no excavados ha sido posible precisar el trazado subterráneo mediante los resultados de algunas prospecciones magnéticas encargadas por la Gerencia Municipal de Urbanismo y mediante el análisis de ortofotografías, a partir de indicios como alineaciones horizontales (Este-Oeste) de humedades (en un terreno con pendiente predominante Norte-Sur) o crecimientos diferenciales de vegetación.

El resultado de esta labor se ha representado sobre la base cartográfica de la ciudad a escala 1:1000, concretando así el tramo final del acueducto entre el arroyo Cantarranas y la muralla Norte de la ciudad, de 4094'77 m. de longitud (Fig. 2). Hemos descompuesto esta traza en una poli-línea abierta que une el "rosario" de restos y consta de 60 tramos. De ellos, se han documentado mediante excavación arqueológica 992 m. de *specus* o substrucciones del mismo, un 25%.

En los cuadros del siguiente capítulo describimos cada tramo en el sentido de circulación de las aguas, de Oeste a Este, especificando para cada uno su ubicación en la nomenclatura urbanística; su rumbo (en grados sexagesimales respecto al Norte geográfico);

⁴ <http://www.ideandalucia.es/>

⁵ Especialmente útil, por la gran colección de fotografías aéreas del entorno de Córdoba, la página web del club local de paramotor: <http://www.cordobadesdeelcielo.com/>

su longitud (en metros); si ha sido excavado con metodología arqueológica; así como otras observaciones de interés, como la existencia de pozos de inspección, etc. Tales cuadros se complementan con 10 planos de detalle de los tramos más significativos a escala menor (Figuras 3-13). En ellos hemos seguido las siguientes convenciones gráficas: en color rojo, tramos originariamente superficiales, sobre muro de sostén o sobre *arcuationes*, excavados con metodología arqueológica; en color morado tramos originariamente subterráneos, también excavados arqueológicamente; con línea azul, prolongación probable de tramos, o tramos de los que no disponemos de información arqueológica, detectados sólo mediante fotografías; en verde, otros acueductos de cronología bajoimperial romana, relacionados con el colapso del *Aqua Augusta*. Los planos incorporan una selección de las cotas de altimetría, situando al Norte (por arriba del *specus*) las referidas a la bóveda, y al Sur las referidas al fondo del canal, fundamentales para el cálculo de pendientes y caudales. Las cotas del terreno circundante son las de la cartografía de base.

No queremos finalizar este apartado sin expresar nuestro más sincero agradecimiento a los arqueólogos responsables de las diferentes excavaciones y a sus dibujantes/topógrafos, que nos han permitido consultar sus informes, o incluso nos los han proporcionado en soporte digital, ordenados en el cuadro adjunto. Y también a D. Santiago Rodero, arqueólogo-inspector de la Delegación Provincial de Cultura, con quien pudimos visitar varias de las intervenciones y discutir a pie de obra los hallazgos.

TRAMOS	ARQUEÓLOGO	DIBUJANTE
1 a 4	Antonio Moreno	Diego Gaspar
6,8,10,12,13	Agustín López	Diego Gaspar
15 y 17	Rosa López y Alejandro Ballesteros	Víctor J. Bracero
19	Agustín López	
2 2 , 2 4 , 2 6 , 2 8 , 30,32,34,36, 38,40,42,44, 46,48	Fátima Castillo	Ana Peñafiel, José M ^a Tamajón José L. Vaquerizo
50	Manuel Sierra	Ana Peñafiel José M ^a Tamajón José L. Vaquerizo
52	César Pérez Navarro	César Pérez Navarro
54	Mercedes Costa	
56	José Antonio Morena	
58	José Luis Liébana	
60	M ^a Dolores Baena Alejandro Ibáñez Antonio Molina	Diego Gaspar Juan de Dios Borrego Ricardo Secilla

4.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRAMOS DEL SPECUS ENTRE EL ARROYO DE CANTARRANAS Y LA CIUDAD

1º, PAU-O4	EXCAVACIÓN	Excavado al exterior (Fig. 4)
	RUMBO	109°
	LONGITUD	46,67 m
	OBSERVACIONES	Cubierta abovedada de opus incertum, con piedras en disposición radial.

2º, PAU-O4	EXCAVACIÓN	Excavado al exterior (Fig.4)
	RUMBO	86°
	LONGITUD	15,34 m
	OBSERVACIONES	Tramo al aire libre con bóveda de auténtico <i>opus caementicium</i> impermeable, al coincidir el trazado por su cota con el cauce de una arroyada. El <i>specus</i> actuó como represamiento.

3º, PAU-O4	EXCAVACIÓN	Excavado al exterior (Fig. 4)
	RUMBO	86°
	LONGITUD	12,54 m
	OBSERVACIONES	Tramo al aire libre con bóveda de <i>caementicium</i> impermeable, por mismas razones que anterior.

4º, PAU-O4	EXCAVACIÓN	Excavado al exterior e interior (Fig.4)
	RUMBO	86°
	LONGITUD	46,67
	OBSERVACIONES	Roto por la zanja contemporánea. Excavado en ese punto (UTM: 340229-4195629) hasta la cota de base del <i>specus</i> (Fig. 24). De este tramo se tomaron las muestras calcáreas del estudio geoarqueológico (a cargo del Prof. J.M. Recio Espejo y su equipo). Potencia de la costra calcárea (sinter): 10 cm. Número de varvas o capas: 39 (Fig. 25). Por la consistencia terriza de las varvas se deduce que, una vez abandonadas las labores periódicas de limpieza del canal y sus arquetas desarenadoras, por ese tramo del acueducto siguieron circulando las aguas durante 39 años, antes de que dejase de funcionar por completo.

5º, PAU-O4	EXCAVACIÓN	Sin excavar
	RUMBO	86°
	LONGITUD	162,68 m
	OBSERVACIONES	

6°, PP-O5	EXCAVACIÓN	Excavado al exterior y un pozo de inspección al interior (Fig. 5)
	RUMBO	86°
	LONGITUD	166,90 m
	OBSERVACIONES	Dos pozos de inspección de abertura cuadrada (spiramina) separados 87,8 m. = 2 ½ actus.

7°, PP-O5	EXCAVACIÓN	Sin excavar
	RUMBO	86°
	LONGITUD	63 m
	OBSERVACIONES	

8°, PP-O5	EXCAVACIÓN	Limpieza superficial y topografía.
	RUMBO	86°
	LONGITUD	37,47 m
	OBSERVACIONES	Restos del canal en superficie (instalaciones del Círculo de la Amistad)

9°, PP-O5	EXCAVACIÓN	Limpieza y excavación parcial (Fig. 6)
	RUMBO	86°
	LONGITUD	11,44 m
	OBSERVACIONES	Estribo de una arcuatio

10°, PP-O5	EXCAVACIÓN	Excavada parcialmente la cimentación de dos pilares
	RUMBO	86°
	LONGITUD	34,95 m (=1 actus)
	OBSERVACIONES	Originariamente había una arcuatio de 12 pilares de 1,5 m. de lado espaciados 1,5 m entre sí, para salvar el arroyo del Patriarca

11°, PP-O5	EXCAVACIÓN	Sin excavar
	RUMBO	86°
	LONGITUD	89,90 m
	OBSERVACIONES	

12°, PP-O5	EXCAVACIÓN	Excavado.
	RUMBO	86°
	LONGITUD	14,60 m
	OBSERVACIONES	Trazado serpenteante por alteraciones postdeposicionales de movimientos horizontales del terreno (coluvio) en sentido Norte y Sur: posibles efectos de un movimiento sísmico (Fig. 22). Bóveda muy deteriorada. Paredes en algunos casos unidas una a la otra, en otros vencidas hacia el exterior. El colapso del acueducto aconteció en este tramo con el specus "limpio" de concreciones, ya que se aprecian con escaso espesor en el fondo, y las huellas de los trabajos antiguos de "desincrustación" en paredes (Fig. 26).

13°, PP-O5 y PAU-O3	EXCAVACIÓN	Excavado (Fig. 7)
	RUMBO	124°
	LONGITUD	64,57 m
	OBSERVACIONES	Inicio del rodeo del <i>locus sacrum</i> (<i>Lucus</i>). Mismos efectos del terremoto que en tramo anterior (Fig. 14).

14°, PAU-O3	EXCAVACIÓN	Sin excavar
	RUMBO	124°
	LONGITUD	39,66 m
	OBSERVACIONES	

15°, PAU-O3	EXCAVACIÓN	Excavado (Fig. 8)
	RUMBO	124°
	LONGITUD	13,70 m
	OBSERVACIONES	1 <i>spiramen</i> de abertura circular, dotado de poceta de decantación (Fig. 23). Conserva la cubierta abovedada en buen estado. Se aprecia en perfil NW. La zanja de soterramiento de la obra excavada en las margas.

16°, PAU-O3	EXCAVACIÓN	Sin excavar
	RUMBO	113°
	LONGITUD	73,34 m
	OBSERVACIONES	

17°, PAU-O3	EXCAVACIÓN	Excavado
	RUMBO	113°
	LONGITUD	10,10 m
	OBSERVACIONES	1 <i>spiramen</i> de abertura cuadrada excavado al interior

18°, PAU-O3	EXCAVACIÓN	Sin excavar. Limpieza superficial
	RUMBO	103°
	LONGITUD	56,8 m
	OBSERVACIONES	1 <i>spiramen</i> de abertura redonda, posiblemente dotado de poceta de decantación.

19°, RONDA OESTE	EXCAVACIÓN	Excavado
	RUMBO	89°
	LONGITUD	29,61 m
	OBSERVACIONES	1 <i>spiramen</i> de abertura cuadrada

20°, RONDA OESTE FIGUEROA	EXCAVACIÓN	Sin excavar. Detectado por ortofoto.
	RUMBO	87°
	LONGITUD	110,53 m
	OBSERVACIONES	

21°, PARQUE FIGUEROA	EXCAVACIÓN	Sin excavar
	RUMBO	59°
	LONGITUD	141,98 m
	OBSERVACIONES	

22°, PP-O4	EXCAVACIÓN	Excavado
	RUMBO	46°
	LONGITUD	5,66 m
	OBSERVACIONES	

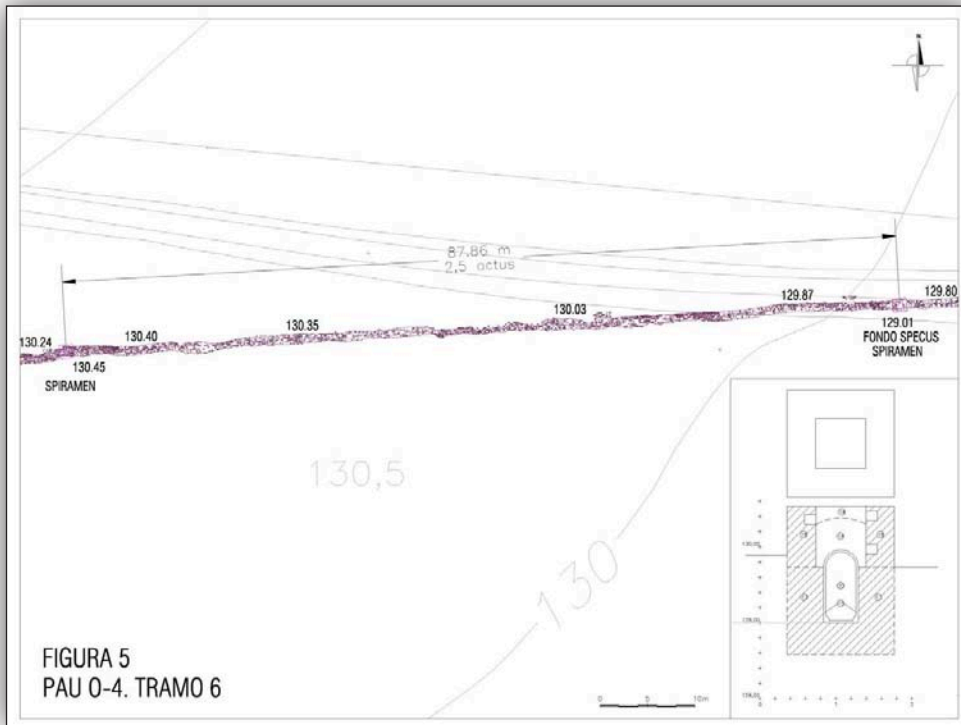


Figura 5.
(Diego Gaspar, Ángel Ventura y Guadalupe Pizarro).

23°, PP-O4	EXCAVACIÓN	Sin excavar
	RUMBO	36°
	LONGITUD	175,37 m
	OBSERVACIONES	

30°, PP-O4	EXCAVACIÓN	Excavado
	RUMBO	65°
	LONGITUD	8,92 m
	OBSERVACIONES	

24°, PP-O4	EXCAVACIÓN	Excavado
	RUMBO	65°
	LONGITUD	5,24 m
	OBSERVACIONES	

31°, PP-O4	EXCAVACIÓN	Sin excavar
	RUMBO	65°
	LONGITUD	50,72 m
	OBSERVACIONES	

25°, PP-O4	EXCAVACIÓN	Sin excavar
	RUMBO	65°
	LONGITUD	5,16 m
	OBSERVACIONES	

32°, PP-O4	EXCAVACIÓN	Excavado
	RUMBO	65°
	LONGITUD	1,71 m
	OBSERVACIONES	

26°, PP-O4	EXCAVACIÓN	Excavado
	RUMBO	65°
	LONGITUD	2,53 m
	OBSERVACIONES	

33°, PP-O4	EXCAVACIÓN	Sin excavar
	RUMBO	65°
	LONGITUD	10,35 m
	OBSERVACIONES	

27°, PP-O4	EXCAVACIÓN	Sin excavar
	RUMBO	65°
	LONGITUD	8,07 m
	OBSERVACIONES	

34°, PP-O4	EXCAVACIÓN	Excavado
	RUMBO	65°
	LONGITUD	5,37 m
	OBSERVACIONES	

28°, PP-O4	EXCAVACIÓN	Excavado
	RUMBO	65°
	LONGITUD	3,66 m
	OBSERVACIONES	1 spiramen de abertura circular dotado de poceta desarenadora

35°, PP-O4	EXCAVACIÓN	Sin excavar
	RUMBO	65°
	LONGITUD	4,25 m
	OBSERVACIONES	

29°, PP-O4	EXCAVACIÓN	Sin excavar
	RUMBO	65°
	LONGITUD	3,86 m
	OBSERVACIONES	

36°, PP-O4	EXCAVACIÓN	Excavado
	RUMBO	65°
	LONGITUD	3,20 m
	OBSERVACIONES	Sin cubierta conservada

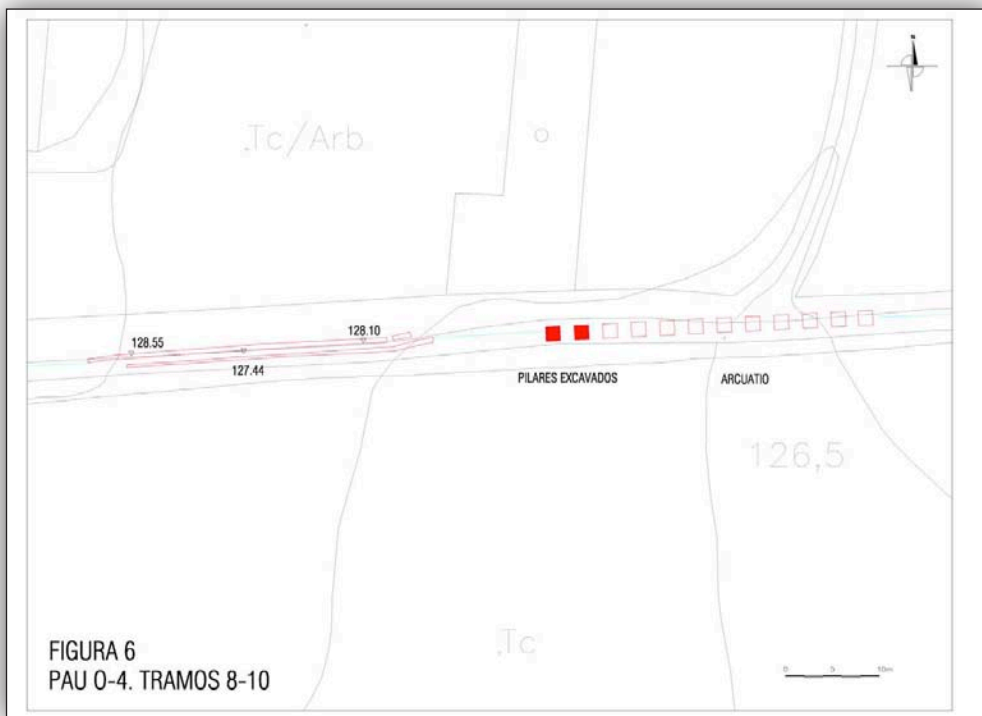


Figura 6.
(Diego Gaspar, Ángel Ventura y Guadalupe Pizarro).

37°, PP-O4	EXCAVACIÓN	Sin excavar
	RUMBO	65°
	LONGITUD	44,75 m
	OBSERVACIONES	

38°, PP-O4	EXCAVACIÓN	Excavado
	RUMBO	65°
	LONGITUD	10,74 m
	OBSERVACIONES	Sin cubierta

39°, PP-O4	EXCAVACIÓN	Sin excavar
	RUMBO	65°
	LONGITUD	7,36 m
	OBSERVACIONES	

40°, PP-O4	EXCAVACIÓN	Excavado
	RUMBO	65°
	LONGITUD	11,72 m
	OBSERVACIONES	<i>Specus</i> rehabilitado en época contemporánea (principios s. XX).

41°, PP-O4	EXCAVACIÓN	Sin excavar
	RUMBO	65°
	LONGITUD	13,78 m
	OBSERVACIONES	

42°, PP-O4	EXCAVACIÓN	Excavado (Fig. 9)
	RUMBO	65°
	LONGITUD	68,49 m
	OBSERVACIONES	2 <i>spiramina</i> de abertura cuadrada que están espaciados 43,76 m. = c. 1'25 <i>actus</i> . <i>Specus</i> rehabilitado en época contemporánea y reformado con cemento (principios s. XX).

43°, PP-O4	EXCAVACIÓN	Sin excavar (Fig. 9)
	RUMBO	65°
	LONGITUD	10,37 m
	OBSERVACIONES	

44°, PP-O4	EXCAVACIÓN	Excavado (Fig. 9)
	RUMBO	65°
	LONGITUD	21,08 m
	OBSERVACIONES	1 <i>spiramen</i> de abertura circular dotado de poceta para decantación, espaciado 44'9 m. (= 1'25 <i>actus</i>) del anterior (Fig. 20). <i>Specus</i> rehabilitado en época contemporánea (principios s. XX).

45°, PP-O4	EXCAVACIÓN	Sin excavar
	RUMBO	65°
	LONGITUD	5,74 m
	OBSERVACIONES	

46°, PP-O4	EXCAVACIÓN	Excavado (Fig. 10)
	RUMBO	65°
	LONGITUD	24,53 m
	OBSERVACIONES	<i>Specus</i> rehabilitado en época contemporánea (principios s. XX).

47°, PP-O4	EXCAVACIÓN	Sin excavar (Fig. 10)
	RUMBO	65°
	LONGITUD	43,27 m
	OBSERVACIONES	

48°, PP-O4	EXCAVACIÓN	Excavado (Fig. 10)
	RUMBO	65°
	LONGITUD	40,44 m
	OBSERVACIONES	1 <i>spiramen</i> de abertura cuadrada

49°, PP-O4	EXCAVACIÓN	Sin excavar
	RUMBO	65°
	LONGITUD	14,69 m
	OBSERVACIONES	

50°, PP-O4	EXCAVACIÓN	Excavado al exterior e interior (Fig. 11).
	RUMBO	65°
	LONGITUD	41,59 m
	OBSERVACIONES	Un <i>spiramen</i> de abertura cuadrada. <i>Specus</i> sin concreciones calcáreas. A c. 30 cm. del fondo interno una abertura circular en la pared sur para una toma de agua de época romana (Figs. 28-29). Al <i>specus</i> de Valdepuentes lo cruza y rompe el acueducto de Maximiano para abastecimiento al <i>Palatium</i> de Cercadilla (293-305 d.C.) (Fig. 27). En este tramo, el <i>Aqua Maximiana</i> se componía de una <i>fistula plumbea</i> para transportar agua a presión protegida por una "carcasa" de <i>opus caementicium</i> sin revestimiento de <i>signinum</i> , posiblemente con cubierta de ladrillos (Fig. 32). Restos de reparaciones contemporáneas (principios s. XX) del <i>specus</i> (Fig. 19).

51°, PP-O4	EXCAVACIÓN	Sin excavar
	RUMBO	65°
	LONGITUD	40,75 m
	OBSERVACIONES	

52°, PP-O4	EXCAVACIÓN	Excavado (Fig. 12)
	RUMBO	65°
	LONGITUD	47,64 m
	OBSERVACIONES	1 pozo cuadrado

53°, MA-1, TABLERO	EXCAVACIÓN	Sin excavar
	RUMBO	113°
	LONGITUD	140,25 m
	OBSERVACIONES	

54°, MA-1 TABLERO BAJO (c/ Dolores Ibárruri)	EXCAVACIÓN	Excavado
	RUMBO	85°
	LONGITUD	70,33 m
	OBSERVACIONES	

55°, MA-1	EXCAVACIÓN	Sin excavar
	RUMBO	85°
	LONGITUD	431,76 m
	OBSERVACIONES	

56°, MA-1 CARREFOUR	EXCAVACIÓN	Excavado
	RUMBO	85°
	LONGITUD	120,02 m
	OBSERVACIONES	

57°, MAR-GARITAS	EXCAVACIÓN	Sin excavar
	RUMBO	85°
	LONGITUD	354,95 m
	OBSERVACIONES	

58°, calle Fuente de los picadores nº 4	EXCAVACIÓN	Excavado
	RUMBO	85°
	LONGITUD	16,97 m
	OBSERVACIONES	

59°, calle Fuente de los Picadores	EXCAVACIÓN	Sin excavar
	RUMBO	101°
	LONGITUD	226,37 m
	OBSERVACIONES	

60°, HUERTA DE LA REINA	EXCAVACIÓN	Parcialmente excavado (Fig. 13)
	RUMBO	155°
	LONGITUD	849,66 m
	OBSERVACIONES	Desde la cota 125 msnm al Norte hasta la Puerta de Osario. <i>Arcuatío</i> de 260 pilares de 1,4 m de lado espaciados 1'6 m (de cara a cara de pilar). Excavados 2 pilares en la Plaza Gonzalo de Ayora y 3 en los Ronda de los Tejares. Excavados también varios trozos de cubierta derrumbados que corresponden al tramo del <i>specus</i> que iría sobre la <i>arcuatío</i> en el solar del antiguo Hotel Gran Capitán (Fig. 21).

5.- DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

5.1.- UN RODEO DE LA TRAZA INNECESARIO DESDE LA PERSPECTIVA INGENIERIL: ¿TESTIMONIO DE UN BOSQUE SAGRADO O LUCUS?

Si analizamos el plano generado (Fig. 2) sorprende el quiebro que describe la traza del *specus* entre los tramos 13 y 22. En un punto intermedio del antiguo Carril de los Toros el *specus* realiza un brusco giro hacia el Sureste (Fig. 7). Sin embargo, en un punto más avanzado el canal vuelve con rumbo Noreste a retomar el Camino de los Toros y su trazado en línea recta hacia el Este, en dirección a la zona más elevada de la ciudad. Este fenómeno, junto con el testimonio de R. Castejón de la existencia de un ramal hacia el sur para abastecer el Alcázar Cristiano, nos confundió en 1993 (VENTURA, 1993: 109-113). Hasta se llegó a pensar en la existencia de dos acueductos diferentes de similar morfología, siendo el segundo (distinto a Valdepuentes) construido para abastecer la zona meridional de la ciudad. Las excavaciones en la Ronda de Poniente (Tramo 19) y, sobre todo, en el

Figura 7.
(Diego Gaspar, Ángel Ventura y
Guadalupe Pizarro).

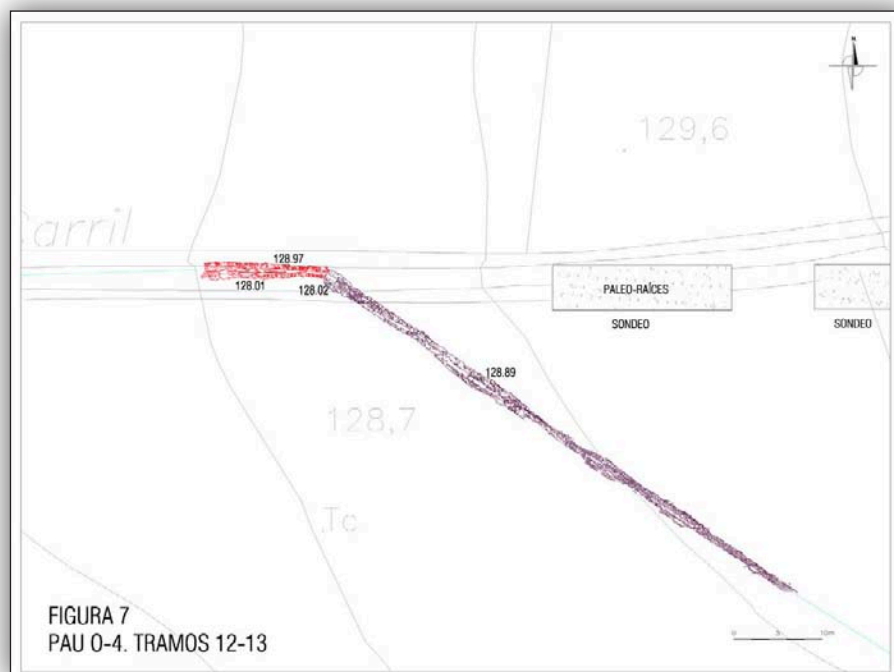
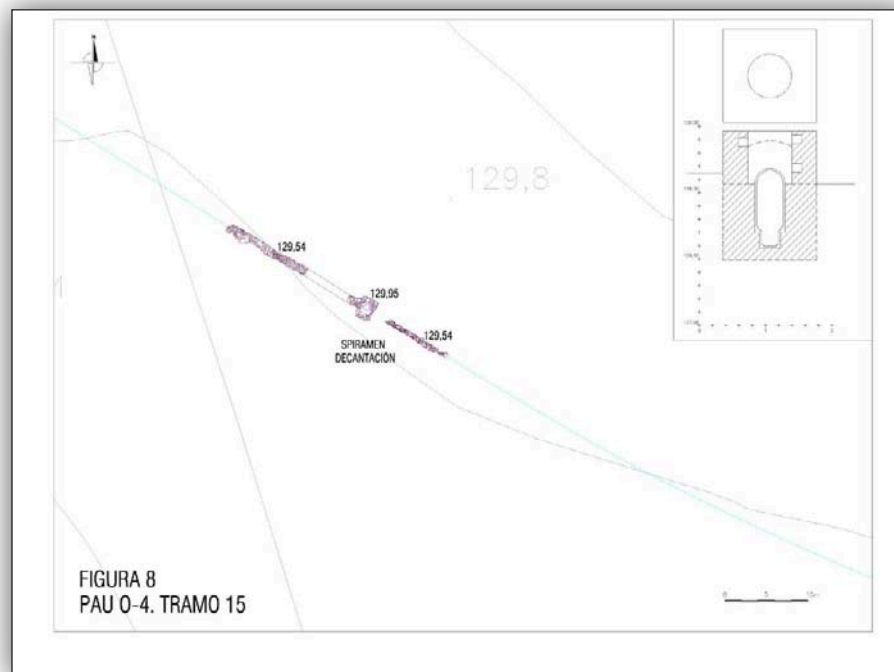


Figura 8.
(Diego Gaspar, Ángel Ventura y
Guadalupe Pizarro).



PAU O-5 y O-3 han demostrado que no se trata de dos acueductos ni de un ramal, sino de un rodeo en la traza. La excavación del área ubicada al norte de esta amplia curvatura no ha arrojado datos que permitan suponer las razones de este giro: no se han detectado estructuras murarias, edificaciones, necrópolis o accidentes topográficos que hubieran impedido su paso. El subsuelo se compone de la misma estratigrafía antes y después del quiebro: un estrato de tierra de labor superpuesto a otro de coluvio que a su vez cu-

bre al estrato geológico de margas, los primeros con una escasa potencia de 50 cm entre ambos (LÓPEZ JIMÉNEZ, 2006: 26). Las incidencias del terreno no suponen mayor obstáculo para que los *libradores* hubieran realizado una conducción en línea recta, más allá de la profundidad de la fosa de unos 2 m. más de lo habitual sobre terreno blando.

Cada quiebro brusco suponía el choque de las aguas en la pared del *specus*, incrementándose el riesgo de deterioro por la carga. En todo el resto del

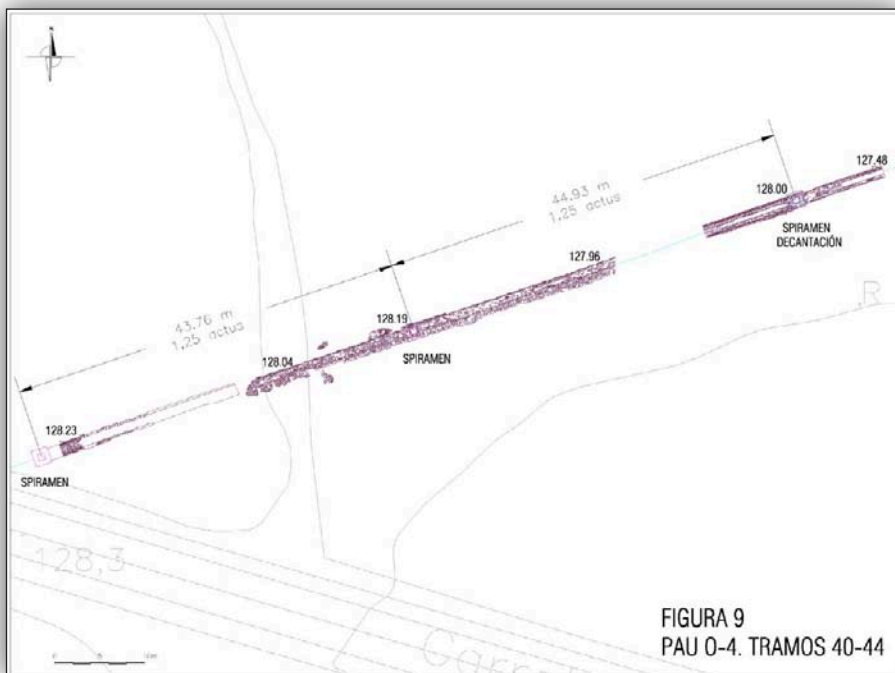


Figura 9.

(Diego Gaspar, Ángel Ventura y Guadalupe Pizarro).

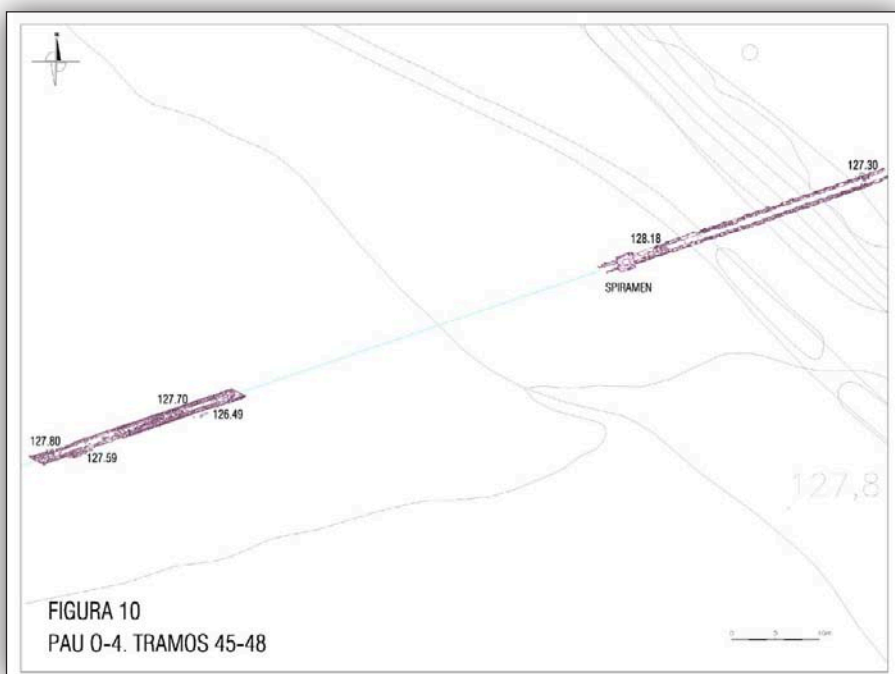


Figura 10.

(Diego Gaspar, Ángel Ventura y Guadalupe Pizarro).

trazado se evitan. Incluso cuando por la abrupta topografía eran imprescindibles, se dotaron de estructuras para salvaguardar el *specus*: pozos de resalto con cambio de dirección en ángulo recto (Fig. 17 b). El quiebro detectado carece de dispositivos de este tipo o de refuerzos en las paredes del canal (como contrafuertes) y en nada debió favorecer a su correcto funcionamiento. La prueba está en que justo aquí es donde el acueducto se encuentra más deteriorado, con las paredes vencidas hacia el exterior del canal

(Fig. 14). ¿Es posible que un error en el cálculo de la pendiente del acueducto determinara un cambio de tal calibre? Entre uno y otro extremo de la curva que describe el acueducto, la bóveda del canal (no disponemos de la cota del *specus*) variaba entre los 129,32 msnm y los 128,37 msnm. De haber continuado en línea recta, habría tenido que salvar 1 m. de desnivel en una distancia de apenas 617 m., con una pronunciada pendiente del 0,16 %. El trazado curvo era algo más prolongado, de unos 749,30 m., reduciendo un

Figura 11.
(Diego Gaspar, Ángel Ventura y
Guadalupe Pizarro).

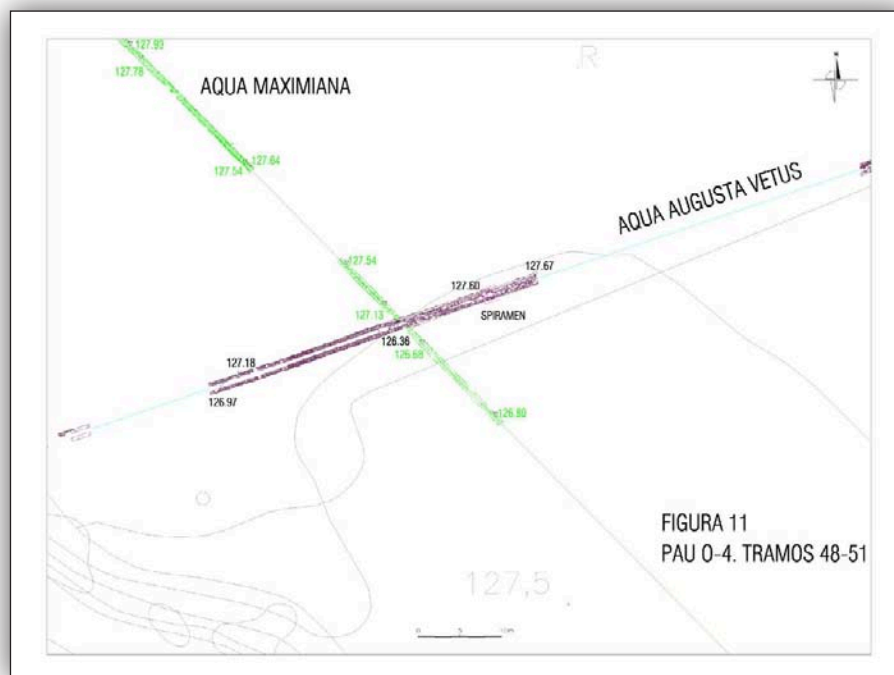
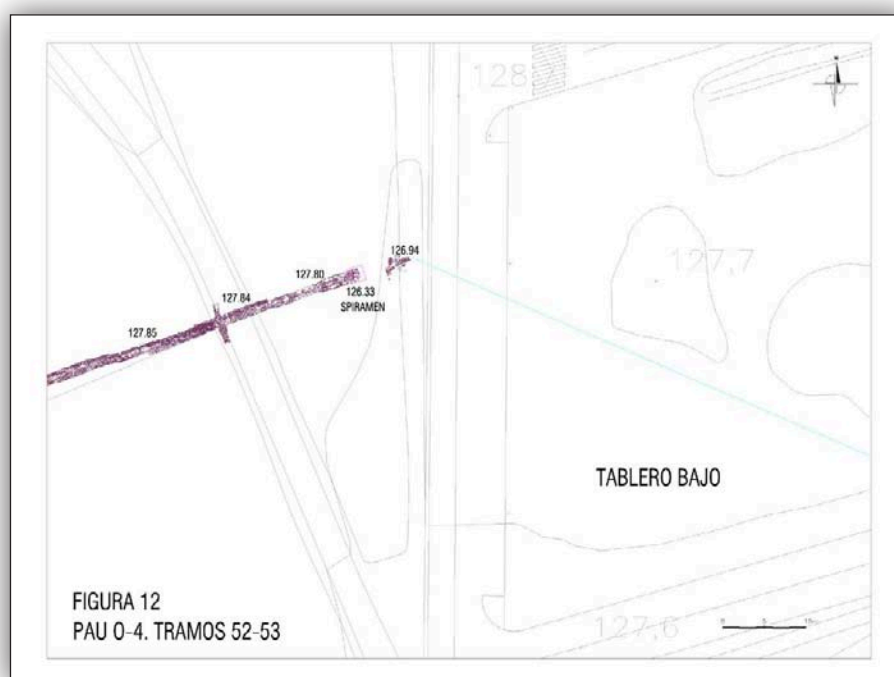


Figura 12.
(Diego Gaspar, Ángel Ventura y
Guadalupe Pizarro).



poco la pendiente al 0,12 %; pero ambas magnitudes son comparables a las pendientes de otros tramos, y la diferencia es muy pequeña como para justificar el rodeo. En conclusión, no hay cuestión técnica que hubiera impedido el normal funcionamiento de la conducción si hubiese seguido en línea recta⁶.

⁶ La inclinación del 0,15 % es la que se suponía a todo el trazado de Valdepuentes antes de ser excavados sus tramos finales (VENTURA, 1996: 38).

Sabemos que la construcción de acueductos públicos a veces implicaba dificultades administrativas de servidumbre de paso. Sin embargo, lo más lógico en el caso de *Colonia Patricia* habría sido que los *fundi* que debiera atravesar el *Aqua Vetus* estuvieran gravados por el derecho de la ciudad a hacer que el acueducto pasara por ellos, siempre previa propuesta de los duunviros y la aprobación de los decuriones, como documenta la *lex coloniae Genetivae Iuliae*

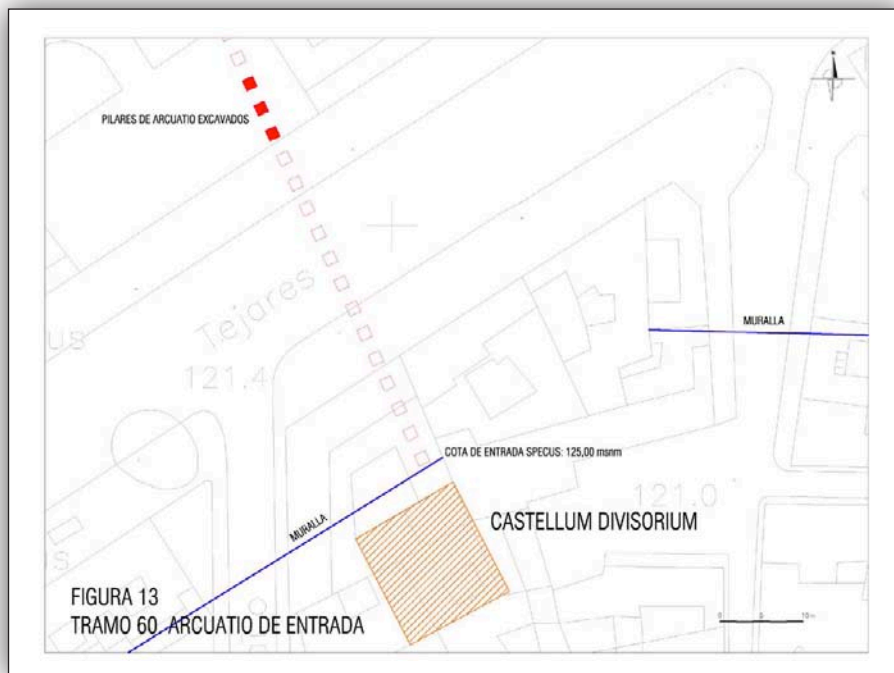


Figura 13.

(Diego Gaspar, Ángel Ventura y Guadalupe Pizarro).

en su capítulo 77 (D'ORS, 1953, 203-204). Cuando un acueducto debía atravesar una propiedad privada que no estaba gravada con dicha servidumbre, la autoridad adquiría la franja de terreno en la que debía construirse. J. F. Rodríguez Neila menciona el caso de *M. Crasso*, quien en el año 181 a.C. se negó a autorizar el paso de un acueducto público destinado al abastecimiento de la ciudad de Roma por su propiedad. No sabemos si a lo que se negó Crasso "fue a alienar una zona de terreno de su propio fundo o a conceder un mero derecho de *aquam ducere*" (RODRÍGUEZ 1988: 243) pero, en opinión de E. Lozano, si este acueducto no llegó a realizarse, fue por la suma de distintas razones, no sólo por la oposición de Crasso (LOZANO, 1999). Es difícil imaginar que una obra de la envergadura del *Aqua Vetus* variase su trazado por no poder atravesar una propiedad privada, pues ante la negativa de un propietario además, se podría haber recurrido a la expropiación forzosa del terreno (RODRÍGUEZ, 1988: 243).

Los estudios de territorio realizados por P. López Paz nos ayudan a encontrar otra explicación al trazado desconcertante del tramo final de Valdepuentes: "Los *loca sacra*, bosques o tierras, son destinadas al culto de las divinidades y, como parte esencial del patrimonio de los templos, servirían en gran medida para su mantenimiento, al lado de otras formas de financiación. Los templos y sus tierras quedaban fuera de la jurisdicción colonial o municipal y, por tanto, la colonia o el municipio no podía disponer de ellas para venderlas, alquilarlas o utilizarlas para otros fines" (LÓPEZ PAZ, 1994: 251).



Figura 14.

(Agustín López).

Era la propia *civitas* la que debía encargarse del mantenimiento de los *loca sacra*, aunque en última instancia su custodia y vigilancia estaba a cargo del Estado romano que, mediante un *interdictum*, prohibía la perturbación en cualquier forma de los lugares sagrados: Dice el pretor: "prohibo que se haga ni se introduzca nada en lugar sagrado" (Dig. 43, 6, 1. cfr. LÓPEZ PAZ, 1994: 252). Frontino nos aclara que las tierras concedidas a los templos eran de propiedad pública, pero no podían ser consideradas estrictamente como *ager publicus* del que el Estado pudiera disponer libremente. Del mismo modo indica que estos lugares podían encontrarse al interior y al exterior del territo-



Figura 15.
(Ángel Ventura).

rio centuriado: “Frecuentemente encontramos en los lugares donde confluyen tres o cuatro propiedades bosques sagrados, así como en los lugares suburbanos y junto a los caminos públicos donde están construidos los mausoleos” (FRONTINO, *De Contr. Agr.* 56, 12-22; 57, 5-20 La. cfr. LÓPEZ PAZ, 1994: 245-253). Así las cosas, la ubicación de un *locus sacrum* interpuesto en el trazado del acueducto parece haber sido una razón mucho más poderosa que la oposición de un propietario como para hacer que el *Aqua Vetus* variase su trazado (CASTILLO, 2000: 86-87). Los sondeos realizados justo al Este del quiebro han encontrado indicios para la caracterización de este *locus sacrum* (Fig. 7). Se trata de interfaces o fosas irregulares de planta enmarañada que excavan al estrato geológico de margas, rellenas por tierras de color oscuro (Figs. 15-16), que pueden interpretarse como paleo-raíces de árboles. En las fotografías históricas, especialmente las del vuelo americano de 1956, no se observan plantaciones arbóreas en esta zona. Pensamos por ello que se trata de vestigios de un bosque sagrado de época romana, que fue respetado por los constructores del acueducto: un *Lucus* (CASTILLO, 2000: 93-96). Así, mientras que la totalidad de la traza del acueducto debió ser



Figura 16.
(Agustín López).

desforestada para su *libratio*, construcción y mantenimiento (cfr. FRONT. *Aquaed.* 126,2), en este caso la floresta debió ser rodeada por motivos religiosos. Dichos bosques sagrados habrían sido mucho más abundantes en *Hispania* de lo que documentan los escasos topónimos antiguos conservados, como el de la ciudad de *Lucus Augusti* (Lugo). Y la existencia de otros ejemplos está constatada epigráficamente a 28 millas al Este de Córdoba, en el trazado de la *via Augusta*, en la *mansio* “*ad Lucos*” mencionada por los Vasos de Vicarello (CIL XI, 3282 y 3283).

5.2.- ALGUNAS CUESTIONES TÉCNICAS: TIPOLOGÍA Y ESPACIAMIENTO DE SPIRAMINA

Spiramen, (pl.: *spiramina*), según el glosario de términos latinos de ingeniería compilado por I. González e I. Velázquez (2004: 503), designa los pozos de registro en los acueductos que se abrían para permitir el acceso al canal que llevaba el agua. En el caso del acueducto de Valdepuentes estos “respiraderos” están construidos en *opus caementicium* (a veces, *opus incertum*), con forma de paralelepípedo al exterior, a modo de “torretas” con planta cuadrada de c. 1’4 m. de lado (= 1 *passus*). En los tramos subterráneos del *specus* sobresalían respecto al nivel de suelo romano en unos decímetros y la abertura de acceso estaba originariamente cerrada por una losa de piedra, para evitar la entrada de luz, impurezas o animales al interior. Pero no todos son iguales, pudiéndose distinguir 4 tipos según su funcionalidad:

1- Sólo para acceso. En Valdepuentes presentan abertura de planta cuadrada (Fig. 5).

2- Para acceso y decantación. Con poceta de mayor profundidad que el lecho del canal en el fondo.

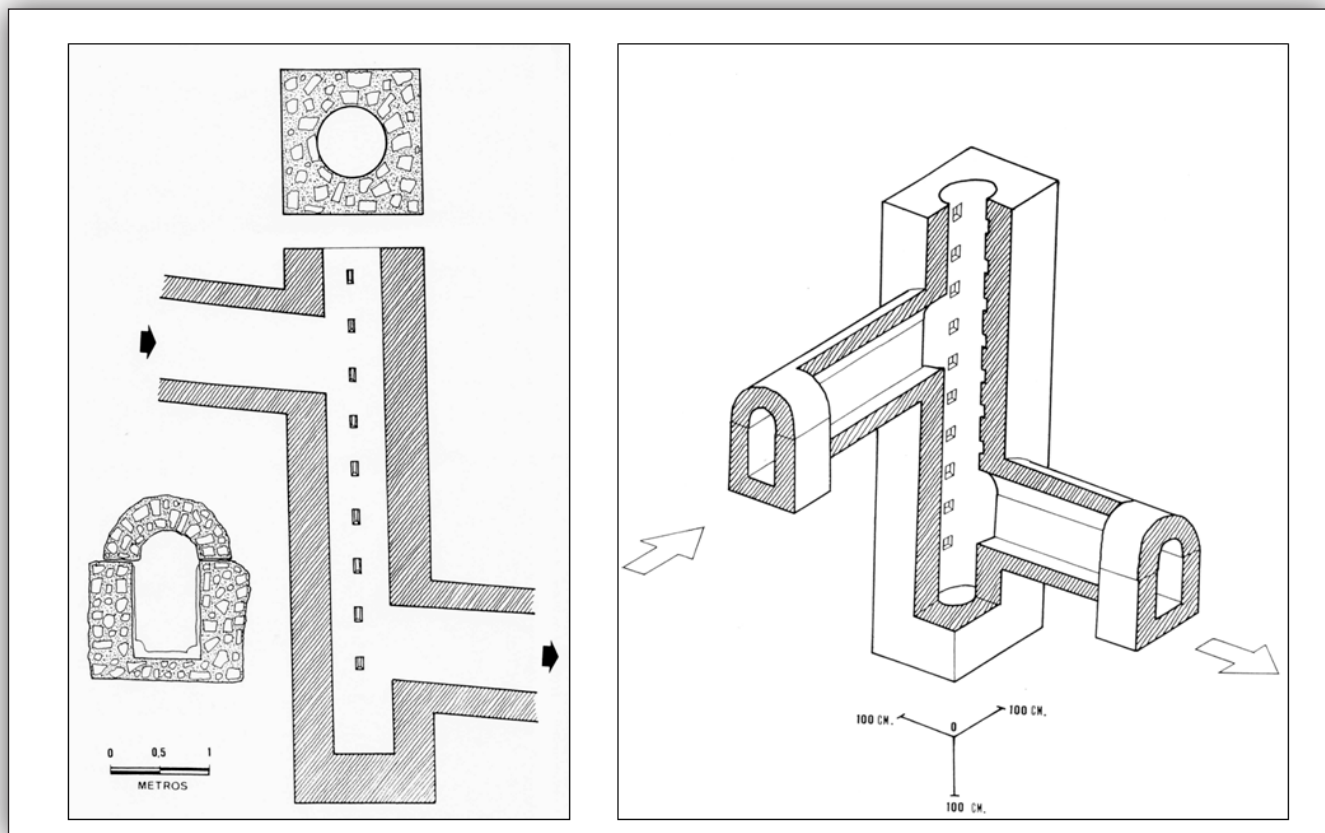


Figura 17. (Ángel Ventura).

Presentan abertura de planta circular (Fig. 8).

3- Para acceso, decantación y ruptura de pendiente (pozos de resalto). Presentan mayor desarrollo vertical y abertura de acceso circular. Entrada y salida del *specus* a diferente cota (Fig. 9 a).

4- Para acceso, decantación, ruptura de pendiente y cambio de dirección en ángulo recto del *specus*. También presentan abertura de acceso circular (Fig. 9 b).

Dependiendo de la profundidad a la que discurra el canal desde el suelo, o del desnivel salvado por el "reasalto" en los tipos 3-4, la torreta es más o menos elevada, dotada al interior de dos filas de mechinales enfrentados para facilitar el acceso con una escala de madera. Resulta muy interesante la diferente apertura entre los que tienen pileta desarenadora y los que no. Podemos razonablemente suponer que las losas de cubrición habrían sido también diferentes (cuadradas o circulares), proporcionando información visual externa para la optimización de los trabajos periódicos de limpieza de sedimentos terrizos en suspensión y/o de concreciones calcáreas.

El espaciamento de estos *spiramina* en el tramo final del *Aqua Augusta* se basa en el *actus* como unidad de distancia (35 m.). Se constatan los siguientes es-

paciamientos: $1\frac{1}{4}$ *actus* (= 43'75 m., en tramos 40-44: Fig. 9) y $2\frac{1}{2}$ *actus* (= 87'5 m., en tramo 6: Fig. 5). Parece que se siguió un módulo de 5 *actus* (175 m.), en el que se se distribuían 5 pozos de inspección normales (abertura cuadrada), flanqueados por sendos pozos desarenadores (abertura circular). O lo que es igual, los desarenadores se ubicaban cada $7\frac{1}{5}$ *actus* (262'5 m.), como parece ser el caso entre los tramos 28-44, y se documenta también en los pozos de resalto ubicados inmediatamente al Este de *Madinat al-Zahra*.

5.3.- LAS ARCUACIONES DE ENTRADA A LA CIUDAD.

Ha sido mérito de J. Borrego (2008) la revisión del contexto arqueológico de la zona norte de la ciudad y la identificación de varios pilares de la última *arcuatio* sobre la que el acueducto de Valdepuentes afrontaba su recta final (Tramo 60) en dos puntos: la Plaza Gonzalo de Ayora y la Ronda de los Tejares nº 6 (Fig. 13), espaciados ambos 100 m. De cada uno de los pilares apenas se conservaban dos hiladas de sillares en altura, orientados perpendicularmente entre sí. Sus dimensiones eran de 1'4 m de lado y estaban separados por una distancia de 1'8-1'9 m. Según estas



Figura 18.
(Agustín López).



Figura 19.
(Manuel Sierra).



Figura 20.
(Ángel Ventura).



Figura 21.
(Juan de Dios Borrego).

proporciones la *arcuatio* en la que apoyaba el *Aqua Vetus* mediría unos 4,5 m de altura, los suficientes para mantener el canal a una cota aproximada de 125'07 m.s.n.m. según la pendiente de 0'19%, del último tramo detectado (123'47 msnm para el fondo del *specus*). De este modo se elevaba a una cota lo suficientemente alta como para asegurar la distribución del agua a toda el área intraurbana. Ya en 1996 vimos cómo una de los *lacus* o fuentes donados por el edil y duumvir L. Cornelius, la ubicada en la c/ Ramírez de las Casas-Deza, muy cerca de la Puerta de Osario, era abastecida por una tubería de plomo que conducía agua por encima de la cota 118'5 msnm (VENTURA, 1996: 79). Los pilares de la *arcuatio* terminal de Valdepuentes apoyaban en el pavimento de la vía que entraba en la ciudad por la *Porta Praetoria* (actual Puerta Osario). Así, siguiendo en paralelo un camino de entrada a la *urbs* desde el Norte a lo largo de unos 800 m, se evitaban las servidumbres de paso por zonas del *suburbium* septentrional ocupadas por necrópolis, instalaciones industriales o *villae*.

Mas al Norte, en las excavaciones de la Avda. de América nº 5 (antiguo Hotel Gran Capitan), a 300 m. de la muralla romana, también se han hallado grandes bloques de *caementicium* que pertenecen a la cu-



Figura 22.
(Agustín López).

bierta de la conducción. Se trata de fragmentos de 1'4 m de anchura, correspondiéndose así con la de los pilares de la *arcuatio*, y de hasta 4 m. de longitud. Por el enorme peso de los bloques (varias toneladas) y su posición se deduce que aparecen derrumbados *in situ* desde la arquería que discurre unos pocos metros al Este (Fig. 21). Los bloques cubren a niveles bajoimperiales con materiales del s. III-IV, lo que permite deducir que para entonces el acueducto ya no podía abastecer a la ciudad. Algunos bloques fueron empleados para obtener cal en época altomedieval, mediante su desmenuzamiento y la combustión con hogares dispuestos sobre ellos. El arrabal islámico del s. X aparece construido sobre el estrato que los cubre. Algunos fragmentos del *caementicium* fueron reutilizados como mampuestos en las viviendas califales. No hay duda de que pertenecen a Valdepuentes, pues al interior presentan la impronta de una bóveda semicircular de 60 cm. de diámetro, así como las huellas de los 9 tableros de la cimbra, similares a las de otros tramos del acueducto. El extradós de la bóveda, en cambio, no era convexo, sino totalmente horizontal: esto sólo sucede en los tramos aéreos del *Aqua Vetus* y se explica por la técnica seguida para encofrar la conducción en los puntos en los que ésta tuvo que ha-



Figura 23.
(Rosa López).

cerse, por fuerza, a varios metros de altura. Entonces se disponía una cimbra al interior del canal, mientras que al exterior se utilizaban las mismas tablas de encofrado de las paredes, con mayor altura. Así, podemos plantear que el último tramo de Valdepuentes se hizo con *visión de futuro*, ya que, realizado de este modo, el canal quedaba preparado para soportar el peso de una nueva conducción que pudiera realizarse posteriormente y que también debiera discurrir elevada antes de entrar en la ciudad, como sucedió en varios acueductos de Roma (ASHBY, 1935). No obstante, los trozos de cubierta en cuestión carecen de huellas atribuibles a una superposición de *specus*.

No se ha hallado el *castellum divisorium* a partir del cual las aguas del *Aqua Vetus* pasaban a distribuirse a presión por la ciudad, pero debió ubicarse inmediatamente al Oeste de la salida del *cardo* máximo por la puerta Norte de la cerca romana, ubicada algo más a occidente que la medieval "puerta de Osario", como documentan las diferentes excavaciones en la zona y, especialmente, la calzada y los pilares de la *arcuatio* detectados en la excavación de Ronda de los Tejares nº 6. Contamos además con el testimonio de Ambrosio de Morales, quien describió el hallazgo de grandes tuberías de plomo junto a la Puerta Osario hacia



Figura 24.
(Antonio Moreno).

1571. Todos estos indicios unidos hacen pensar que se tratara de una estructura adosada a la "Porta Praetoria", quizás instalada en el interior de una de sus torres (Fig. 13): entonces el propio *castellum* habría sido el origen del topónimo *trascastillo* que designó a esta zona urbana desde la Baja Edad Media hasta época Contemporánea (BORREGO, 2008: 115).

5.4.- NUEVOS DATOS E HIPÓTESIS SOBRE LA CRONOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN Y EL COMITENTE DE LA OBRA.

El *Aqua Augusta*, por su nombre, implica una inauguración entre 27 a.C. y 14 d.C. (VENTURA 1996: 27-30), datación corroborada por la tipología del acueducto de Valdepuentes, similar a la de otras conducciones de comienzos de época imperial. Por los estudios del ingeniero H. Chanson (2000 y 2002) sabemos que detrás de su diseño, especialmente del tramo de los 34 pozos de resalto consecutivos con los que baja desde Sierra Morena a la vega del Guadalquivir, únicos en su especie, estuvo un ingeniero muy muy experto y probablemente militar, como casi todos los *libratores* de la época (PLINIO, *Ep.* 10, 41). Se trató de una infraestructura fundamental para



Figura 25.
(Ángel Ventura).

la ciudad, cuya edificación debe relacionarse con el cambio de *status* a colonia de ciudadanos romanos y la aparejada ampliación poblacional y urbana. La *colonia Patricia* es una *deductio* cesariana, materializada en *Corduba* por el procónsul Asinius Pollio en 44-43 a.C. (VENTURA, 2008). Pero hubo una segunda *deductio* o *familiaris adiectio* de colonos en 19 a.C., relacionada con la más que probable presencia de Agrippa en la ciudad tras las guerras Cántabras. De ello da fe la ceca de aúreos y denarios abierta en la ciudad ese año, que M^a PAZ GARCÍA-BELLIDO (2006) interpreta necesaria para el pago a las tropas legionarias desmovilizadas. Por todas estas razones M. Vipsanio Agrippa se nos presenta como un comitente muy probable para la obra (RODÁ, 2007), en quién convergen la necesidad, la ocasión propicia, los recursos económicos, el personal especializado legionario y la experiencia previa en la *cura aquarum* de la *Urbs* (SUETONIO, *Aug.* 42,1).

Un dato reciente, a nuestro juicio importante, permite reforzar esta hipótesis y aquilatar mejor las fechas de su construcción: la cronología relativa del teatro y el acueducto. Las excavaciones en el edificio de espectáculos cordobés han comprobado que los cimientos de la cávea rompen y cortan a *fistulae plumbeae* de abastecimiento público de agua (BORREGO, 2008). El teatro se empieza a construir con posterioridad al 15 a.C., datación inicial de la estampa del alfarero Sextus Annius sobre sigillata aretina

Figura 26.

(Agustín
López).

más moderna hallada en los estratos de cimentación, y ya estaba inaugurado en 5 d.C., como testimonia la inscripción erigida en sus aledaños con dicha fecha consular CIL II²/7, 225 (VENTURA *et alii*, 2002: 124 y 137-139). Pero este edificio, por su tamaño (124 m. de diámetro) y magnificencia (cávea marmórea), también debió ser de financiación imperial, obra del propio Augusto.

Podemos así establecer un paralelo con los plazos de materialización de las obras públicas de financiación imperial en *Emerita Augusta*. Agrippa visitó la colonia lusitana en su único viaje a *Hispania* del 20-18 a.C. (KIENAST, 1996: 72), como documenta el famoso relieve histórico de Pancaliente (TRILLMICH, 1986). Entonces decidiría donar a sus habitantes un teatro, magnífico aunque de menor tamaño que el cordubense. La *locatio* habría tenido lugar en 19 a.C., siendo concluido e inaugurado un lustro después, en 15 a.C., como manifiestan varias inscripciones en su fábrica (RAMÍREZ SÁDABA, 2003: n^os 2-8). Se deduce así una *locatio-conductio* de la obra en 5 años, habitual en otras construcciones imperiales, como explícitamente se sabe ahora para el colosal templo marmóreo y su recinto dedicado al culto imperial provincial Lusitano de la c/ Holguín, también en Mérida, edificado entre el 25 y el 30 d.C. (VENTURA-

STYLOW 2009: 521; MATEOS-PEÑA-STYLOW-VENTURA, 2010 e.p.). Lo mismo puede deducirse en el caso del anfiteatro emeritense, construido con posterioridad al teatro. Inaugurado este coliseo en 8 a.C. (independientemente de la morfología precisa de ese anfiteatro inicial), como demuestran las tres inscripciones fundacionales recuperadas en su fábrica (RAMÍREZ SÁDABA, 2003: n^os 9-11), debió decidirse su construcción e iniciarse las obras 5 años antes, en 13 a.C., coincidiendo con el tercer viaje a *Hispania* de Augusto entre 15-13 a.C. (KIENAST, 1996: 64). Se observa una coincidencia entre los viajes a la Península Ibérica de Agrippa en 20-19 y de Augusto en 14-13 con las promociones estatutarias de ciudades y las donaciones de infraestructuras a las mismas, como se ve también en la muralla de la ciudad de *Ilunum* (Tolmo de Minateda), financiada por Augusto e inaugurada en 9 a.C. (ABASCAL, 2006). De acuerdo con este "escenario" de acontecimientos, el acueducto de Valdepuentes se habría construido entre el 19 y el 14 a.C., iniciadas las obras por Agrippa e inauguradas por Augusto (*probatio operis*), de donde su denominación. Y el teatro cordobés se habría construido entre el 13 y el 8 a.C. impulsadas y financiadas sus obras por Augusto a partir de su tercer y último viaje a *Hispania*, en el marco del cual tal vez visitara la *Colonia Patricia*. Resulta lógico por ello que su arquitectura y apariencia se inspire en la del *Theatrum Marcelli* (VENTURA *et alii*, 2002: 107-115), construido en la *Urbs* por el *Princeps* un poco antes, entre el 17 y el 11 a.C. (KIENAST, 1996: 64).

5.5.- LA INUTILIZACIÓN DEL SPECUS EN ÉPOCA BAJOIMPERIAL POR LOS EFECTOS DE UN TEREMOTO.

Dejando a un lado las restauraciones parciales del acueducto documentadas en épocas Omeya (VENTURA, 1993, 2002) y Contemporánea⁷, cabe preguntarse: ¿cuándo dejó de funcionar el acueducto de Valdepuentes y por qué causas? Para resolver esta cuestión han resultado fundamentales algunas excavaciones recientes en su trazado. Como ya vimos, la *arcuatio* de entrada a la ciudad estaba arruinada hacia

⁷ "Expediente relativo a los trabajos de exploración y conducción de agua por atarjea del tiempo de los árabes", Archivo Municipal de Córdoba, C-0282-038. El proyecto de conducir las aguas de los veneros de Vallehermoso a Córdoba se inició en 1883, con exploraciones del viejo acueducto, y se materializaron finalmente hacia 1929 siendo alcalde (y propietario de los veneros) J. Sanz Noguera. La rehabilitación del tramo de *specus* romano que discurre por el PP-O4, con cemento (Fig. 19), sería de esas fechas, como documenta un grafito inciso con la fecha de 1934 y las iniciales Y(ngeniero) J(efe) M(unicipal) J.R.S." Sobre estas pioneras excavaciones y refecciones contemporáneas del *Aqua Augusta* trabaja uno de nosotros en la actualidad (G.P.B.).

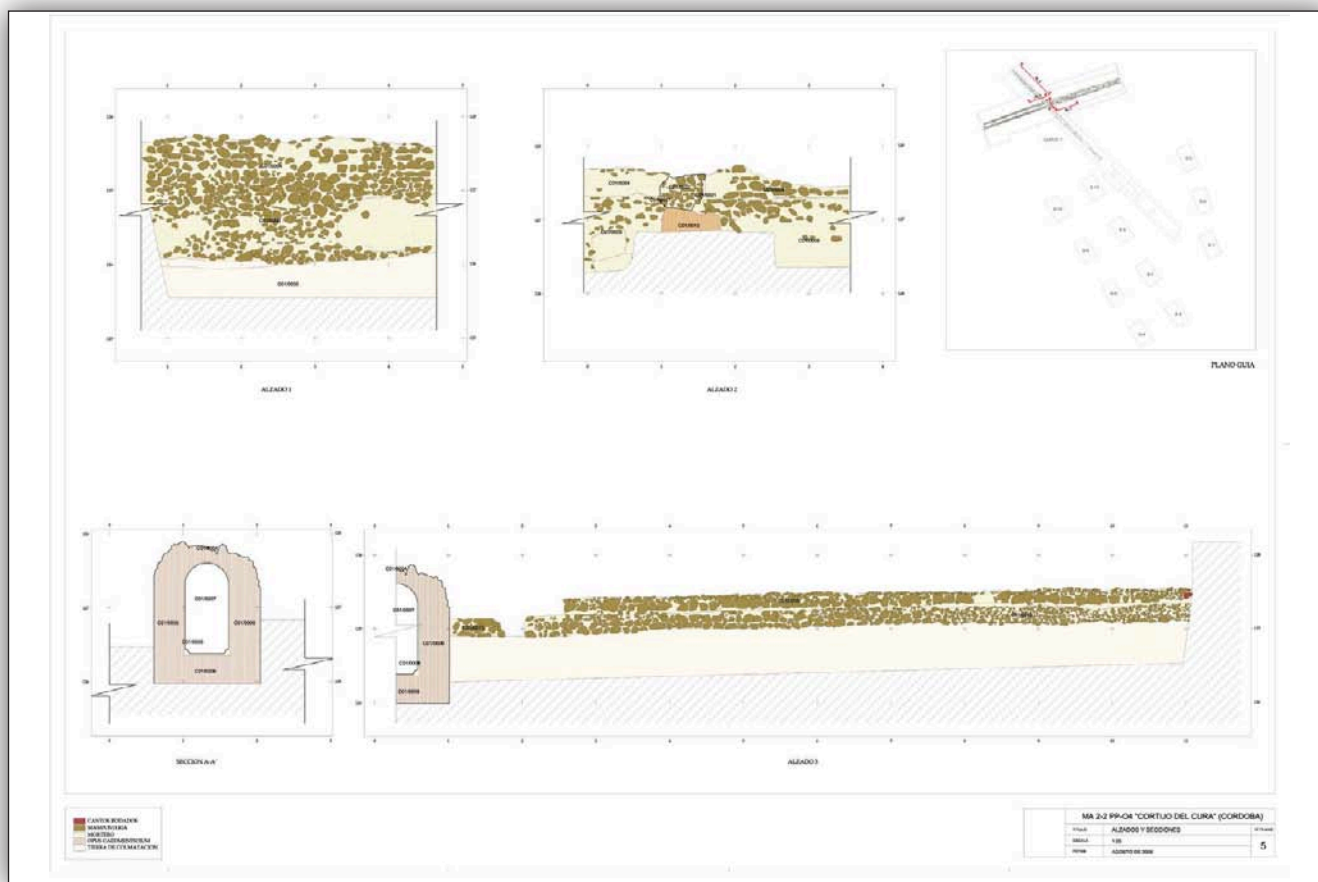


Figura 27. Manuel Sierra, Ana Peñafiel, José M^a Tamajón, José L. Vaquerizo.

los siglos III-IV d.C., según los datos de la excavación en el solar del antiguo hotel Gran Capitán, en la Avda. de América (Fig. 21). Pero más explícita ha sido la excavación en la parcela 2.2 del PP-O4, "Cortijo del Cura", dirigida por Manuel Sierra (Tramo 50, Fig. 11). Aquí un acueducto bajoimperial de trazado NW-SE, secciona y rompe la bóveda y las paredes del *specus* de Valdepuentes, inutilizándolo por completo (Figs. 27 y 30). La afección implica que éste ya no funcionaba para entonces, pero también el carácter público de este segundo acueducto (TAYLOR, 2000: 60-73). Por su trazado (Fig. 2), la nueva conducción sirvió para abastecimiento al palacio imperial de Cercadilla (VENTURA, 2002: 124-125). En la zona del Cortijo del Cura el acueducto bajoimperial presenta una traza casi superficial, dada la cota a la que se halla (entre 127'5 y 127 m.s.n.m. el dorso de sus paredes), a menos de medio metro de la rasante actual. Consistía en una caja rectangular de *caementicium* con unas dimensiones totales de 0'75 m. de altura x 0'45 m. de



Figura 28.
(Manuel Sierra).

anchura, que al centro muestra un *specus* de sólo 17 x 20 cm. de luz (Fig. 32). Conserva escasos restos del revestimiento interno de *opus signinum* en la base del *specus* con forma cóncava, que opinamos servía de lecho para una *fistula plumbea*, con buzamiento desde la cota 127'13 a 126'68 m.s.n.m. (Fig. 31). Algo más arriba el canal carece de revestimiento interno o concreciones, con una superficie muy rugosa (Fig. 33). Por la morfología y escasas dimensiones de luz debemos pensar en una conducción forzada en tubería de plomo para este tramo, protegida por la "carcasa" de *caementicium* descrita y cubierta de *tegulae*. Su *caput aquae* debe ubicarse en la zona del Patriarca, tal vez con nacimiento en los conocidos veneros de la Arruzafa, o quizás en un gran depósito hidráulico excavado en esa misma zona y recientemente publicado⁸ (MURILLO, 2009). Prolongando su traza conocida, desembocaría en el denominado "Edificio P" o Gran Ninfteo del Palacio (AA.VV. 2005, 76-77 y plano p. 60, nº 8). Por lo tanto, la inutilización de Valdepuentes en este punto tuvo lugar con anterioridad a los años 293-305 d.C., horquilla en la que se fecha la construcción del palacio de Maximiano Hercúleo y de su acueducto de abastecimiento, que podemos por eso bautizar como "*Aqua Maximiana*".

Otro dato muy interesante para la comprensión histórica del yacimiento de Cercadilla se halló en esa excavación del Cortijo del Cura: apenas un metro hacia el oeste de la intersección con el acueducto bajoimperial, el *specus* de Valdepuentes presenta en la pared Sur vestigios de una toma de agua directa. Consiste en un orificio circular de unos 7 cm. de diámetro, a 30 cm. del fondo, con restos de un revestimiento cerámico en su interior (Figs. 28-29). No se hallaron vestigios de la tubería, que debió ser de plomo y por eso expoliada con posterioridad, como la del *Aqua Maximiana*. Por la dirección de la derivación y la presumible cronología (estando en funcionamiento el *Aqua Augusta*), podríamos pensar que sirvió para el abastecimiento a la villa altoimperial de Cercadilla. Estas tomas directas desde un *specus* extramuros, sin interposición de *castellum* o mecanismos de regu-

⁸ Sus dimensiones interiores son de 76'2 m. x 3'62 m. x 2'5 m de altura, y las exteriores de 77'65 m. x 4'95 m. Está construido con *opus caementicium* de buena calidad, con *caementa* seleccionados y abundante cal. Tanto el muro oriental como el occidental, de 0'70 m de grosor, presentan una serie de 19 contrafuertes rítmicamente espaciados de 1 x 0'9 m. Originariamente el depósito carecía de cubierta, manteniendo las aguas almacenadas al aire libre; tal vez para uso agrícola de regadío. Pero además de por la lluvia era alimentado por una tubería de plomo en lado N. y presenta una salida de *specus* por el Sur, aunque aquí conducción de agua era "rodada" en canal abierto con revestimiento de *signinum*: ¿el *caput aquae* del *Aqua Maximiana* o el *caput aquae* del Acueducto I (altoimperial) detectado en la Estación de Autobuses?: MORENO *et alii*, 1997.



Figura 29.
(Manuel Sierra).



Figura 30.
(Manuel Sierra).

lación del caudal concedido a los particulares, eran muy poco habituales (TAYLOR, 2000: 67). Podría ser una captación ilegal, como las que denuncia Frontino en su tratado. Pero también podría explicarse si ya antes de la primera Tetrarquía y la construcción del palacio, la *villa* subyacente hubiera pertenecido al patrimonio del emperador. Un dato muy significativo a favor de esta hipótesis, no tenido en cuenta por sus detractores (ARCE, 1997) es la inscripción CIL II²/7 290a: epitafio de un siervo imperial, aparecido en el mismo yacimiento de Cercadilla y fechado a finales del s.II d.C.. Las inscripciones de esclavos de la *familia Caesaris* son muy escasas en la Península Ibérica y por los estudios globales de R.P.C. WEAVER (1972: 6) sabemos que éstos estaban dedicados al cuidado y gestión de las propiedades imperiales. A finales del s. II, por lo tanto, el fundo y la villa donde luego se construirá el palacio ya eran *patrimonium Caesaris*. No



Figura 31.
(Manuel Sierra).



Figura 32.
(Manuel Sierra).

sabemos si como resultado de la donación testamentaria de algún miembro de la oligarquía (senatorial) cordobesa, o como resultado de una confiscación, principales mecanismos de acrecentamiento (*input inflow*) del patrimonio fundiario imperial (MACMULLEN, 1976). La investigación futura deberá indagar si este traspaso de propiedad tuvo que ver con las famosas proscripciones del emperador Septimio Severo contra miembros de la aristocracia bética partidarios del usurpador Clodio Albino, citadas por las fuentes literarias (SHA, *Severo*, 12-13) y documentadas epigráfica y arqueológicamente para otras explotaciones agrarias de la provincia (REMESAL, 1996).

Sea como fuere, lo que está claro es que el acueducto de Valdepuentes ya estaba inutilizado en el último decenio del s. III: ¿desde cuánto tiempo antes y por qué motivo? En terrenos de la antigua Granja Agrícola (Tramo 6), las causas de la casi total desapa-

rición de la estructura se han atribuido a los empujes del coluvio; es decir, del estrato de tierra y materiales rocosos de aluvión que caen de los faldeos de la Sierra Morena y se acumulan a su pie, en lento deslizamiento constante por la pendiente (que en esta zona resulta hacia el Sureste) sobre las margas subyacentes (LÓPEZ JIMÉNEZ, 2006: 26). Pero a nuestro juicio un indicio permite refutar parcialmente tal hipótesis: el *specus* muestra deformaciones en varias direcciones, tanto hacia el Sur, en sentido de la pendiente, como hacia el Norte, en franca contradicción con la misma, con un aspecto final “serpenteante”, de manera que las paredes aparecen unas veces abiertas y otras pegadas una a la otra (Fig. 22). Por otro lado, resulta cierto que la deformación sólo se observa en los lugares donde el acueducto, a causa de la servidumbre de su pendiente, no cimentaba profundamente en el estrato firme de margas (Tramo 12). Donde sí lo hacía, como al final del siguiente tramo, el 13, el *specus* aparece bien conservado hasta la cubierta abovedada, como se ve claramente en la Figura 23.

A partir de estas deformaciones opinamos que el *Aqua Augusta* pudo verse afectado por un terremoto ocurrido a mediados del s. III y cuyas consecuencias se dejaron sentir en otros edificios de la capital. El teatro romano no volvió a reconstruirse y sus materiales derrumbados se convirtieron en materia prima para nuevos edificios (VENTURA *et alii*, 2002: 141-143). Allí los estratos que cubren a las grietas del terreno y a los derrumbes murarios consecuencias del seísmo se fechan hacia 270-280 d.C. El *terrae motus* habría acontecido entre los reinados de Galieno y Claudio II. En el caso del Acueducto, el seísmo habría afectado sobre todo a las zonas aéreas (*arcuationes*), derrumbándolas y también a las zonas cimentadas en el coluvio, ese estrato de aluvión que se habría desplazado horizontalmente de forma brusca en varias direcciones, rompiendo el canal.

Justo en el arroyo del Patriarca (Tramos 6-13), donde el *specus* discurría superficial, cimentado en el coluvio o sobre una *arcuatio*, es donde se aprecian las roturas y deformaciones ocasionadas por el seísmo (Fig. 22). Y en esos tramos se observa también que cuando sucedió la catástrofe el interior del canal estaba desprovisto de concreciones calcáreas en fondo y paredes, como manifiestan los escasos restos de las mismas y las huellas de las herramientas empleadas en la labor antigua de desincrustación (Fig. 26); o lo que es igual, en óptimo funcionamiento. Pero unos metros antes (Tramo 4), el *specus* presenta un estrato de concreciones homogéneas con una potencia de 10-15 cm. (Fig. 24). El análisis de las muestras obtenidas de este estrato de toba o “sinter” permite ver

su estructuración en 39 capas o varvas carbonatadas, de composición "terrágena" (Fig. 25). Los procesos de "sinterización" en los acueductos antiguos eran fenómenos complejos, que tenían que ver con el grado de mineralización de los mananciales, la temperatura, la velocidad del agua, etc. Pero en otros casos, como el de los acueductos de Nimes o Colonia, parecen seguir una pauta anual, similar a los anillos de crecimiento de los árboles (GREWE, 1991). Después de la rotura del puente-acueducto del arroyo del Patriarca por el terremoto, el canal siguió llevando aguas "duras" desde los veneros de Vallehermoso hasta este punto de la Huerta de Santa Isabel Oeste durante 39 años, abandonadas ya las tareas de desarenación y mantenimiento periódico. Este dato permite concretar la fecha exacta del terremoto, pues 39 años es el lapso temporal existente entre los reinados de Galieno y Maximiano. Si restamos esos 39 años a la fecha de construcción del palacio (293-305 d.C.: CIL II²/7, 260 e HIDALGO-VENTURA, 2004), el seísmo habría sucedido entre los años 254 y 266 d.C. Nuestra teoría del terremoto en época del emperador Galieno puede ser reforzada por otros indicios. De su reinado han aparecido 5 inscripciones oficiales en la ciudad, casi diríamos que el "pack" completo:

– AE 2003, 931: pedestal dedicado al *procurator* de la *vicesima hereditatum* Q. Antonio Granio Erasino por el *tabularius* Valeriano, *Augg(ustorum duorum) lib(ertus)*. Se refiere al reinado conjunto de Valeriano y Galieno y se fecha entre 253 y 262 d.C.

– CIL II²/7, 259: pedestal dedicado a los emperadores Valeriano y Galieno por la *provincia Baetica*, siendo gobernador (*agens vice praesidis*) M. Aurelio Alexandro. Misma cronología que anterior.

– CIL II²/7, 257: pedestal dedicado a Valeriano y Galieno por la *Respublica Cordubensis*, de similar cronología que anteriores.

– HEp 11, 251: estatua dedicada a Cornelia Salonina, esposa de Galieno, por la *Respublica Cordubensis*, fechado entre 254 y 268

–Y CIL II²/7, 258, dedicada también a la esposa de Galieno, Cornelia Salonina, por la *provincia Baetica*. Esta última inscripción se fecha en el año 259, siendo la más moderna con seguridad del conjunto.

El terremoto, por lo tanto, debe fecharse entre el año 259 y el 265 d.C. Después de estas fechas se abre un silencio en la epigrafía oficial⁹ de alrededor

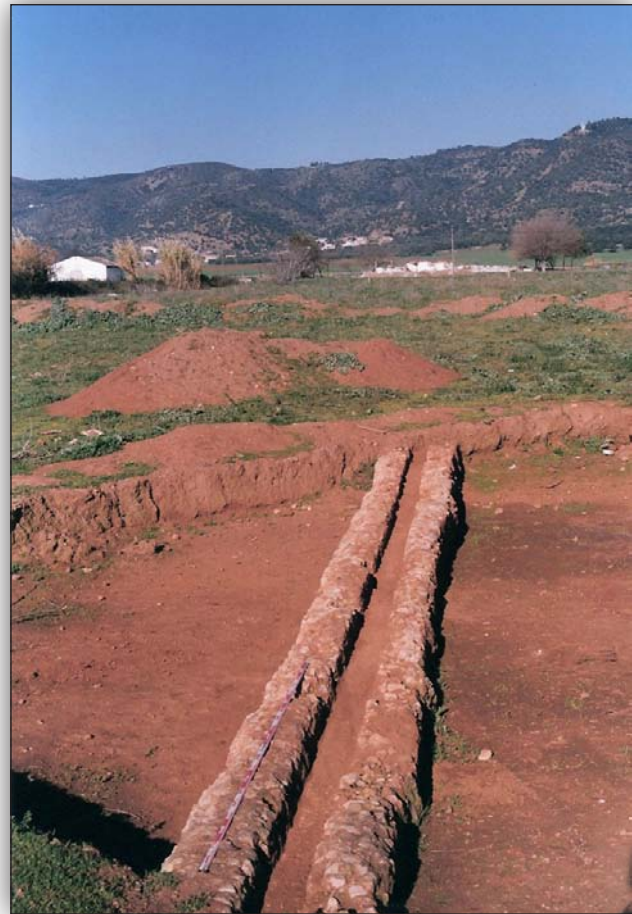


Figura 33.
(Ángel Ventura).

de cuarenta años, hasta la 1ª Tetrarquía (CIL II²/7, 260, 261, 263 y 264), seguramente por estar la ciudad arruinada. Además, el gobernador en esos años se documenta en Itálica y no en la capital provincial, como venía siendo habitual (CIL II, 1115-1116: gobernador Aurelio Iulio entre 276 y 282). La suma de todos estos indicios, a nuestro juicio, ratifica la explicación del colapso del *Aqua Augusta* por razones sísmicas.

5.6.- OTROS ACUEDUCTOS BAJOIMPERIALES MEDIANTE FISTULAE PLUMBEAE EN CARCASA DE CAEMENTICIUM, POSTERIORES AL ABANDONO DEL AQUA AUGUSTA: ¿ABASTECIMIENTO A FUNDOS IMPERIALES?

Y ¿por qué dejó de circular agua definitivamente por el *specus* de Valdepuentes en el tramo de la Huerta de Santa Isabel Oeste (Tramo 4), justo 39 años después del terremoto? La respuesta se encuentra en la existencia de un segundo acueducto localiza-

⁹ La inscripción CIL II²/7, 260, columnilla de mármol con dedicación de la *Respublica Astigitana* al emperador Aureliano y fechada entre los años 270 y 275 d.C., con posterioridad al terremoto, debe ser considerada entre las *alienae*, tanto por el dedicante como por su facilidad de transporte y utilidad como *spolia*. Quizás traída desde Écija en época medieval islámica, a tenor de su hallazgo en las cercanías de la mezquita aljama.

do en ese pago, de morfología similar al *Aqua Maximiana*. Se trata de un acueducto romano fabricado en *opus caementicium*, de pequeñas dimensiones y que discurría a nivel del suelo (Fig. 2, “*Aqua Privata*”). El tramo descubierto por las excavaciones es de 134 m. de longitud, pero se detectan fragmentos del mismo *in loco* a 400 metros más al Sur, junto a la barriada

de Las Palmeras. El *specus* es de dimensiones reducidas: mide 63 cm. de ancho por 35 cm. de potencia al exterior (Fig. 34). La luz al interior mide sólo 19 cm de anchura con un calado de apenas de 15 cm (Fig. 35). En cuanto a su cubierta, estaba formada por simples *tegulae*, que se han hallado muy fragmentadas junto al conducto. Un pequeño tramo conserva una cobertura distinta, formada por ladrillos de diferentes tamaños, que deben corresponder a una reparación del canal. El rasgo más destacable de este acueducto es la ausencia de revestimiento de *signinum* y de boceles hidráulicos en su interior, presentándose éste con superficie muy rugosa. Sorprende, además, que las cotas de los dos tramos descubiertos sean contradictorias: en el localizado más al noroeste, de 48'19 m. de longitud, la cota del fondo del *specus* varía entre los 126'63 y los 126'41 m.s.n.m. en sentido NW.-SE. y la pendiente resultante es de 0,47% (0,0047). En cambio en el tramo siguiente al Sur la *libratio* es inversa, es decir, el *specus* asciende en sentido NW.-SE. entre las cotas 125'92 y 126'07 m.s.n.m. Esto nos hace pensar que el agua sólo pudo circular forzada, a presión en el interior de tuberías de plomo protegidas por la “carcasa” de *caementicium*. Una vez que el acueducto quedó inutilizado las *fistulae plumbeae* fueron saqueadas, por lo que no queda rastro de ellas. Debíó tomar agua de los veneros de Vallehermoso, una vez inutilizado por completo el ramal de Valdepuentes. Sólo en el pequeño tramo cubierto de ladrillos se podían observar algunas concreciones calcáreas, provocadas probablemente por fugas de las tuberías. En época califal se construye un *qanat* de sillares revestidos al interior por mortero pintado a la almagra, que circula



Figura 30.
(Antonio Moreno).

en paralelo al acueducto bajoimperial (MORENO-PIZARRRO 2009). Se trata del acueducto, citado por las fuentes árabes, para abastecimiento a la almunia de *Al-Naurah*, ubicada en las cercanías del vado de Casillas, unos 4 km. al Sur.

El acueducto bajoimperial romano tuvo, por lo tanto, el mismo origen que el califal (concreciones en ambos), el mismo

trazado y, probablemente también, el mismo destino. Y la única *villa* romana existente al Sur de sus restos se localiza en el Cortijo del Alcaide, muy cerca del vado de Casillas y la almunia de Abd al-Rahman III (VICENT, 1969). Es una villa lujosa, dotada de mosaicos fechados en el s. III d.C. y, lo que resulta más determinante, de unas termas, que justifican la existencia del acueducto. Sería el centro de un gran fundo propiedad de un miembro destacadísimo de la élite patriciense, a juzgar por la necrópolis asociada a ella, ubicada a 3 km. de distancia al norte de la *pars urbana*, y de las importantes infraestructuras de regadío con que contó la finca en época altoimperial. Anterior al acueducto de *caementicium* se documenta una alberca de 70 x 13 m. y una conducción de agua en canal de madera sostenido por pilares de sillería (MORENO-PIZARRRO, 2009). A efectos de la evaluación del status social de su(s) propietario(s) resulta fundamental el coste económico que puede calcularse para el tramo de conducción forzada ya descrito: estamos ante, al menos, 4 km. de *fistula plumbea* de unos 8 cm. de diámetro, con un peso estimable de *circa* 210 toneladas. Y como según Plinio el Viejo (*N.H.* 34, 161) el precio del plomo era de 7 denarios por libra (327 gr.), estaríamos hablando de unos ¡10 millones de sestercios! Estamos ante el *fundus* de un senador, cuando menos. Y por las similitudes técnicas y morfológicas de este *Aqua Privata* con el acueducto de Cercadilla (cf. Figs. 33 y 34), podemos suponer la contemporaneidad de ambos acueductos y su ejecución por parte de un mismo “equipo” de *fabri* especializados: ¿indicios de otra propiedad imperial remozada por Maximiano?

6.- CONCLUSIONES

– La construcción del *Aqua Augusta* o acueducto de Valdepuentes tuvo lugar como respuesta a las necesidades de la *Colonia Patricia* tras la *familiaris adiectio* de colonos por parte de M. Vipsanio Agrippa en 19 a.C. Él habría sido el impulsor de la obra (*locatio*) aprovechando su experiencia previa en la *cura aquarum* de Roma, los recursos financieros (ceca de áureos y denarios en *Corduba*) y legionarios (*libratores, architecti*) de la desmovilización militar tras el cierre de las Guerras Cántabras. La ejecución material del proyecto (*conductio*) se habría efectuado durante los cinco años siguientes (18-14 a.C.) a cargo de *redemptores*, siendo recepcionada la obra (*probatio*) por Augusto en el marco de su tercer y último viaje a *Hispania* en 15-13 a.C., de donde su denominación. En el contexto de ese mismo viaje se habría iniciado la construcción del teatro de la ciudad, también obra imperial, posterior al acueducto y edificado con seguridad entre el 15 a.C y el 5 d.C., tal vez durante el lustro que media entre el 13 y el 8 a.C., como se documenta en otras obras públicas fruto de la evergesía imperial: el anfiteatro de *Emerita* o la muralla de *Ilunum* (Tolmo de Minateda, Hellín, Albacete).

– El colapso del acueducto tuvo lugar entre los años 259-265 d.C. como consecuencia de un terremoto que asoló la ciudad, estando en ese momento el *specus* limpiado de concrecciones calcáreas y en funcionamiento transportando agua. Los efectos del seísmo se hicieron notar fundamentalmente en los tramos superficiales del canal: puentes, zonas donde su zanja de soterramiento no profundizaba lo suficiente respecto a terrenos de aluvión (coluvio) y, por supuesto, en la *arcuatio* final de entrada a la colonia por el Norte. Este mismo seísmo arruinó el teatro y provocó el “silencio” en la epigrafía oficial y la ausencia de los sucesivos gobernadores de la provincia en la capital hasta la primera Tetrarquía. Abandonadas entonces las tareas periódicas de limpieza de sedimentos y concrecciones calcáreas, el *specus* continuó transportando agua durante 39 años en un pequeño tramo comprendido entre los veneros de Vallehermoso y la Huerta de Santa Isabel Oeste, donde era desaguada en el campo justo antes de la arruinada *arcuatio* del arroyo del Patriarca.

– Entre los años 293 y 298, en el marco de la construcción del palacio imperial de Cercadilla, el emperador Maximiano ordena construir un nuevo acueducto para dotación del mismo, el que discurre por el Cortijo del Cura, que en el tramo final consistía en una conducción forzada en *fistula plumbea* protegida en el interior de un canalillo o “carcasa” de *opus cae-*



Figura 35.
(Antonio Moreno).

menticium de traza superficial con cubierta de *tegulae* y cuyo *castellum* terminal cabe ubicar en el “Ninfeo” o “edificio P” del palacio. Este acueducto (*Aqua Maximiana*) vino a sustituir una toma de agua anterior desde el *specus* del *Aqua Augusta*, que abasteció a la villa de Cercadilla desde que el *fundus* pasara a manos imperiales a finales del s. II d.C. (CIL II/7, 290 a), hasta el colapso del acueducto de Valdepuentes en el reinado de Galieno.

– Una vez concluidas las obras del palacio de Cercadilla, hacia 297-300 d.C., el mismo equipo de *fabri* abordó la construcción de otro acueducto, de idéntica factura que el *Aqua Maximiana*, que tomaba aguas de los veneros de Vallehermoso para conducir las a la villa del Cortijo del Alcaide. Entonces dejaría de circular el agua definitivamente por el viejo *specus* del *Aqua Augusta* en el tramo de la Huerta de Santa Isabel Oeste, 39 años después del terremoto. A tenor de este hecho, de la gran extensión del fundo (más de 4 km. en sentido Norte-Sur), de sus complejas infraestructuras de regadío y del coste que calculamos para el tramo de conducción forzada documentado, unos 10 millones de sestericios, podemos suponer que también se trataba de una propiedad imperial, remozada por Maximiano. Sobre la traza de este acueducto bajoimperial construiría el califa *Abd al-Rahman III* el *qanat* de abastecimiento a su almunia de *Al-Naurah* en el s. X.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AA.VV. (2005): *Cercadilla. Guía del yacimiento arqueológico*. Consejería de Cultura, Junta de Andalucía. Sevilla.
- ABASCAL, J.M. (2006): "los tres viajes de Augusto a Hispania y su relación con la promoción jurídica de las ciudades", *Iberia: Revista de Antigüedad* 9, 63-78.
- ARCE, J. (1997): "Emperadores, palacios y villae: a propósito de la villa romana de Cercadilla (Córdoba)", *Antiquité Tardive* 5, pp. 293-302.
- ASHBY, T. (1935): *The aqueducts of ancient Rome*. Oxford.
- BALLESTEROS MONTES, A. (2009): Informe preliminar de resultados A.A.PRE. Seguimiento Arqueológico "VIAL P-9 y viales negativos del PAU-O3 (Huerta de Santa Isabel Este)", Córdoba, informe administrativo (inédito).
- BORREGO DE LA PAZ, J.de D. (2008): "La entrada del Aqua Augusta Vetus a Colonia Patricia: notas para el abastecimiento de agua a la Córdoba romana", *Anales de Arqueología Cordobesa* 19, pp. 99-124.
- CABALLOS, A.; ECK, W.; FERNANDEZ, A. (1996): *El Senadoconsulto de Gneo Pisón padre*. Sevilla.
- CASTILLO PASCUAL, M^a J. (2000): "Las propiedades de los dioses: los loca sacra", *Iberia: Revista de la Antigüedad* 3, pp. 83-110.
- CHANSON, H. (2000): "A Hydraulic Study of Roman Aqueduct and Water Supply", *Australian Journal of Water Resources* vol. 4, n^o 2, 111-120.
- CHANSON, H. (2002): "Certains aspects de la conception hydraulique des aqueducs romains", *La Houille Blanche* n^o. 6/7, 1-16.
- D'ORS, A. (1956) : *Epigrafía jurídica de la España romana*. Madrid.
- FRONTINO, SEXTO IULIO: *De aquaeductu urbis Romae*, ed. y trad. de T. González Rolán, Madrid 1985.
- GARCÍA-BELLIDO, M^a.P. (2006): "Corduba y Colonia Patricia: historia de dos ciudades", en D. VAQUERIZO-J.F. MURILLO: *El concepto de lo provincial en el mundo antiguo. Homenaje a la Prof. Pilar León*, vol. I. Córdoba, 251-266.
- GONZÁLEZ TASCÓN, I.; VELAZQUEZ, I. (2004): *Ingeniería romana en Hispania. Historia y técnicas constructivas*. Madrid.
- GREWE, K. (1991): "Aquädukt-Marmor. Kalksinter der römischen Eifelwasserleitung als Baustoff des Mittelalters", *Bonner Jahrbucher* 191, pp. 277-246.
- HIDALGO, R y VENTURA, A. (1994): "Sobre la cronología e interpretación del palacio de Cercadilla en Corduba". *Chiron* 24, 221-240.
- HIDALGO PRIETO, R. (1996): *Espacio público y espacio privado en el conjunto palatino de Cercadilla (Córdoba): el aula central y las termas*, Junta de Andalucía, Consejería de Cultura, Sevilla.
- HIDALGO, R.. (2002): "De edificio imperial a complejo de culto: la ocupación cristiana del palacio de Cercadilla", en D. Vaquerizo (ed.): *Espacios y Usos Funerarios en el Occidente Romano*, vol 2, Córdoba, pp. 343-372.
- HODGE, A.T. (1983): "Siphons in Roman Aqueducts", *Papers of the British School at Rome*, LI, 177-221.
- HODGE, A.T. (1992): *Roman Aqueducts and Water Supply*, Oxford.
- KIENAST, D. (1996): *Römische Kaisertabelle. Grundzüge einer römischen Kaiserchronologie*, Darmstadt ².
- LEVEAU, Ph. (2004): "L'archéologie des aqueducs romains ou les aqueducs romains entre projet et usage", *I Congreso europeo: Las obras públicas romanas*, 3-6 noviembre 2004, Tarragona, pp. 105-133.
- LÓPEZ CUERVO, S. (1985): *Medina Az-Zahra, ingeniería y formas*, Madrid.
- LÓPEZ JIMÉNEZ, A. (2006): Actividad Arqueológica Preventiva en el P.P O-5 de Córdoba, informe administrativo (inédito).
- LÓPEZ PAZ, P. (1994): *La ciudad romana ideal. El territorio*, Santiago de Compostela.
- LOZANO CORBÍ, E. A. (1999): "Interpretación de un texto de Tito Livio, 40,51, que se refiere a un proyecto de acueducto público de abastecimiento de agua a Roma, no realizado por la oposición de un civis", en *Estudios en Homenaje al profesor Francisco Hernández*, pp. 371-378.
- MACMULLEN, R. (1976): "Two Notes on imperial properties", *Athenaeum* 54, pp. 9-36.
- MATEOS, P.; PEÑA, A., STYLOW, A.U.; VENTURA, A. (2010): "Novedades arquitectónicas y epigráficas sobre el recinto de culto imperial provincial de la Lusitania", en *Actas del XI Coloquio Internacional de Arte Romano Provincial: "Roma y las provincias, modelo y difusión"*. Mérida (e.p.), pp. 231-238.
- MORENA LÓPEZ, J.A. (1994): "Nuevas aportaciones sobre el Aqua Vetus Augusta y la necrópolis occidental de Colonia Patricia Corduba", *Anales de Arqueología Cordobesa* 5, pp. 155-179.

- MORENO, A.; PIZARRO, G. (2010): "La Continuidad de los abastecimientos hidráulicos. Nuevos testimonios en Córdoba". E.p.
- MORENO, M.; MURILLO, J.F.; VENTURA, A.; CARMONA, S. (1997): "Nuevos datos sobre el abastecimiento de agua a la Córdoba romana e islámica", *Arte y Arqueología* 4, 13-23.
- MURILLO REDONDO, J. F. (2009): "La almunia de al-Rusafa en Córdoba", *Madrider Mitteilungen*, nº 50, pp. 449-490.
- RAMÍREZ SÁDABA, J.L. (2003): *Catálogo de las inscripciones imperiales de Augusta Emerita*, Mérida.
- RECIO ESPEJO, J.M.; LÓPEZ FERNÁNDEZ, A. (2005): "Caño de Escarabita y Fuente del Elefante (Santa María de Trassierra, Córdoba, España): reconstrucción paleoecológica y cronología", *BRAC* 148, pp. 237-253.
- REMESAL, J. (1996): "Mummius Secundinus. El Kalendarium Vegetianum y las confiscaciones de Severo en la Bética (H.A. Severus, 12-13)", *Gerión* 14, pp. 195-195.
- RODÁ, I. (2007): "La figura de Agripa, el ejército y la promoción de obras públicas en Hispania", *Lauroco* 4, pp. 27-43.
- RODRÍGUEZ NEILA, J. F. (1988): "Aqua Publica y política municipal romana", *Gerion*, nº 6, pp. 223 - 256.
- SIERRA MONTESINOS, M. (2006): Actividad Arqueológica Preventiva en Parcela 2.2 del P.P. O-4 "Cortijo del Cura de Córdoba, informe administrativo (inédito).
- STYLOW, A.U. (1987): "Acueductos romanos de Córdoba", *Corduba Archaeologica* 13 (1982-83), 40-45.
- STYLOW, A.U.; VENTURA, A. (2009): "Los hallazgos epigráficos", en R. Ayerbe, T. Barrientos y F. Palma: *El Foro de Augusta Emerita: génesis y evolución de sus recintos monumentales*, *Anejos de AEspA LIII*. Mérida, 453-525.
- TAYLOR, R. (2000): *Public needs and private pleasures: water distribution the Tiber river and the urban development of ancient Rome*, Roma.
- TRILLMICH, W. (1986): "Ein historisches Relief in Mérida mit Darstellung des M. Agrippa beim Opfer: ein Rekonstruktionversuch", *Madrider Mitteilungen* 27, pp. 279-304.
- VENTURA VILLANUEVA, A. (1993): *El abastecimiento de agua a la Córdoba romana I: el acueducto de Valdepuentes*. Córdoba.
- VENTURA VILLANUEVA, A. (1996): *El abastecimiento de agua a la Córdoba romana II: acueductos, ciclo de distribución y urbanismo*. Córdoba.
- VENTURA VILLANUEVA, A. (2002): "Los acueductos romanos de Córdoba y su rehabilitación Omeya", *Empúries* 53, 113-128.
- VENTURA VILLANUEVA, A. (2009): "Las élites de Colonia Patricia, año 5 a.C.: un ejemplo de puesta en escena literaria y monumental", en *Espacios, usos y formas de la epigrafía hispana en épocas antigua y tardoantigua. Homenaje al Dr. Armin U. Stylow*. *Anejos de AEspA XLVIII*, Madrid, 375-396.
- VENTURA VILLANUEVA, A. (2008): "Una lastra Campana en Corduba: Asinius Pollio, el *auguraculum* y la *deductio* de colonia Patricia", en M^a P. GARCÍA-BELLIDO, A. JIMÉNEZ (Eds): *Del Imperium de Pompeyo a la auctoritas de Augusto. Homenaje a Michel Grant*, *Anejos de AEspA XLVII*, Madrid, pp. 85-106.
- VENTURA, A., MÁRQUEZ, C., MONTERROSO, A., CARMONA, M.A. (2002): *El Teatro Romano de Córdoba*. Córdoba.
- VICENT, A.M^a. (1969): "Informe sobre el hallazgo de mosaicos romanos en el llamado Cortijo del Alcaide (Córdoba)", *Noticiero Arqueológico Hispánico* 8-9, pp. 220 ss.
- WEAVER, P.R.C. (1972): *Familia Caesaris*. Cambridge.