

[Publicado previamente en: *Segovia. Symposium de arqueología romana*, Barcelona 1977, 147-161. Versión digital del manuscrito, editada aquí por cortesía del autor, con la paginación de la versión impresa].

La administración del agua en la Hispania romana

José María Blázquez Martínez

En este estudio con el que participamos en el bimilenario de la fundación de Segovia, examinaremos brevemente todo lo referente al suministro de aguas a las ciudades en la Hispania Romana, utilizando como fuente fundamental la epigrafía hispana, y Frontino, como punto de partida obligatorio. Las fuentes epigráficas son más bien escasas, pero hasta el momento presente no han motivado un estudio especial, ni siquiera han sido todas reunidas, que sepamos.

La fuente principal, de carácter general, casi única nos atreveríamos a decir, para todo lo relativo al suministro de agua a las ciudades romanas, es la obra de Frontino, titulada «*De aquae ductu*», dividida en dos libros por los editores¹. Frontino, en el año 97, desempeñó el cargo de *curator aquarum*, según indica el mismo (*De aquae ductu* 1), cuyo servicio había degenerado desde los comienzos del Imperio, en que, bajo el gobierno de Augusto, se había organizado. Frontino (5) trazó brevemente al comienzo del libro primero la historia de los acueductos romanos, que resumiremos para deducir unas conclusiones, también aplicables a Hispania, sobre la organización de la traída de aguas, en vigor varias de ellas, igualmente en época imperial.

El primer acueducto que menciona es el construido en el año 312 a.C. por el censor *Appius Claudius Crasus*, conocido en la Historia por el sobrenombre de Ciego, el mismo que construyó la *Via Appia*, que partiendo de la *Porta Capena* unía las ciudades de Roma y Capua. Su colega en la censura, *C. Plautius*, recibió el apodo *ob inquisitas eius aquae venas Venocis cognomen datum est*; como después de un año y seis meses abandonó el cargo, el acueducto recibió sólo el nombre del primero.

Cuarenta años más tarde (272 a.C.), los censores *M. Curius Dentatus* y *Lucius Papirius Cursor* construyeron el acueducto *Anio Vetus* (de 60 km. de recorrido). Con este motivo se crearon mediante un senado consulto los *duunviri aquae*

¹ La edición que manejamos es la publicada por *The Loeb Classical Library, Frontinus*, Londres 1961, debida a Ch. E. Bennett.

perducendae (Frontin. 6). En el año 144 a.C. el senado (Frontin. 7; Plin. *NH* XXX 3,24; Str. V 240) encargó a *Marcius Rex*, que era pretor, la reparación de los dos acueductos citados, en parte averiados por los años, y por *privatorum etiam fraudibus*, es decir, por las tomas de aguas hechas fraudulentamente por los particulares, tema al que nos referiremos más adelante; un nuevo acueducto se llamó *Aqua Marcia* y fue reparado frecuentemente por los emperadores (Frontin. 7; Dio Cass. XLIX 42; Plin. *NH* XXXI 3). El fraude de las tomas de agua ilegales era antiguo ya para esta fecha, pues tanto Plutarco (*Cato Ma.* 19), como Livio (XXXIX, 44), refieren que ya Catón, durante su censura 184-179, tuvo que corregir este abuso. *Marcius Rex* restauró los antiguos acueductos y levantó un tercero (de 90 km de recorrido), que recibió el nombre de él (Frontin. 7). Se conoce el coste de estas obras; el dinero entregado ascendió a 8.000.000 de sestercios, y se prolongó el cargo a *M. Rex* un año más, para que pudiera terminar las obras comenzadas. La traída de aguas era una obra pública, costeada con dinero estatal; concretamente, el acueducto *Anio Vetus* se pagó con el botín capturado a Pirro. Se encargaban de ellas los censores, aunque en algún caso también el pretor. Hasta finales del s. IV a.C. no se tiene noticias de acueductos en Roma. Las sucesivas construcciones de acueductos indican que en Roma aumentaba el consumo de agua, bien porque la población creciera, bien porque el gasto de agua fuera mayor, o por ambos motivos a la vez. Posiblemente, como indica T. Ashby², los censores M. *Aemilius Lepidus* y M. *Fulvius Nobilior* intentaron construir otro acueducto³, *locarunt aquam adducendam fornicesque faciendos*, escribe Livio (XL 51,7), pero M. *Licinius Cressus* no dio el consentimiento para que el acueducto atravesase sus posesiones, lo que prueba que la expropiación forzosa en casos de utilidad pública no estaba prevista en la ley. Frontino (7) conserva algún dato curioso, que demuestra cómo hasta la religión intervenía en la traída de agua, ya que los libros sibilinos, varias veces entre 43 y en 40 a.C., se opusieron a que los acueductos *Aqua Marcia* y *Anio Novus* llegasen hasta el Capitolio, pero *Servilius* logró imponerse al final. Un cuarto acueducto, llamado *Aqua Tepuba*⁴, no llegó a tener importancia; se levantó en el año 125 a.C. (Frontin. 8; Plin. *NH* XXXVI 15,24); éste llegó sin dificultad al Capitolio. De esta época no tenemos noticia de ningún acueducto en Hispania, aunque los trabajos de ingeniería relacionados con los regadíos estaban muy perfeccionados en la Península; baste recordar los célebres canales tartésicos, de los que habla Estrabón

² *The Aqueducts of Ancient Rome*, Oxford 1935, 10 s. Esta obra es fundamental para todo lo referente a acueductos en el Mundo Romano. Véase también en *EAA* 1, 39 ss.; *DareMBER-Saglio*, voz *aquaeductus* 1. 338 ss.; *RE* VIII A1, 45 y ss. España cuenta con unos estudios de gran calidad científica sobre todo lo referente a las aguas: acueductos, presas y puentes romanos, cf. F. Fernández-Casado, *Acueductos romanos en España*, Madrid 1972; *Revista de Obras Públicas*, 1901 (junio); *Informes de la Construcción*, 1956, n. 76, fasc. 560-4; 1958, n. 105, fasc. 500-8; 1962, n. 42, fasc. 560-9. Estos trabajos son fundamentales en su materia.

³ Sobre estos tres acueductos: *Aqua Appia*, *Anio Vetus* y *Aqua Marcia* cf. T. Ashby, *op. cit.*, 10 ss.; I. Lugli, *Fontes ad topographiam veterii urbis Romae pertinentes*, Roma 1952 ss., *passim*; *Itinerario di Roma antica*, Millán 1970, 99 ss. También E. Nash, *Bildlexikon zur Topographie des antiken Rom*, Tubinga 1961 ss., *passim*; A. Boëthius – J. H. Ward-Perkins, *Etruscan and Roman Architecture*, 1970, *passim*.

⁴ T. Ashby, *op. cit.*, 159 ss.

(III 2,5; 5,4), hacia el cambio de Era, o la presa y canal de desagüe prerromano de Vina-
rragell ⁵, en el cauce del río Mijares (Castellón), o la cisterna de época helenística de
Ampurias ⁶. No se dispone de datos sobre la traída de aguas en las colonias hispanas
fundadas en época republicana o cesariana ⁷, pero es de suponer que algunas tuvieran
acueductos y que, como en Roma, su construcción y reparación fuera una obra estatal,
encomendada a los censores, o en algún caso a los pretores. La introducción de los ba-
ños en la Península se debe a los romanos, según indica un texto de Apiano (*Iber* 85) y
de Plutarco (*Apoplit. reg.* 16), pero nada se sabe sobre la conducción de las aguas.

En época republicana estaba ya muy perfeccionada la extracción del agua de las
minas, mediante diversos procedimientos, que han sido estudiados por J. M. Luzón ⁸; a
estos ingenios alude el historiador siciliano de la época de Augusto, Diodoro (V 35 ss.).
Cuando los romanos excavaron el acueducto del Cornalvo, la Península conocía
perfectamente la técnica de la construcción de galerías. En Roma no se vuelve a tener
noticias de los acueductos hasta el año en que Agripa fue edil, en el año 35 a.C., en que
levantó un acueducto de nombre *Iulia* (Frontin. 9), que vertía el agua en el llamado
Aqua Tepula, aunque este segundo nombre se mantuvo, y este mismo año reparó los
acueductos *Aqua Appia*, *Anio Vetus* y *Aqua Marcia*. Es importante para conocer la
administración sobre las aguas en este momento el dato que da Frontino (9): *ea namque
est quam omnes villae tractus eius per vicem in dies modulosque certos dispensatam
accipiunt*, es decir, que a días determinados y en cantidades fijadas se distribuía el agua
a todas las villas del distrito. El año 19 a.C. después de la terminación de las Guerras
Cántabras, en las que había participado activamente (Dio Cass. LIV 11,3; Flor. II 33,SI;
Oros. VI 21,1), y 12 años después de haberse construido el *Aqua Iulia*, de 18 km de
recorrido, costeó Agripa la construcción del acueducto llamado *Aqua Virgo*, con 26 km
de longitud, que alimentaba de agua las nuevas termas del Campo Marzio (Frontin.
9,91; Dio Cass. XLIX 43; Plin. *NH* XXXVI, I5). La obra de Agripa como construc-
tor de acueductos, debido a su cargo de edil en Roma fue muy importante a juzgar
por las frases que le dedica Frontino (98): *operum suorum et munerum velut perpe-
tuus curator fuit. Qui iam copia permittente discipulis, quid aquarum publicis operibus,
quid lacibus, quid privatis daretur. Habuit et familiam propriam aquarum, quae
tueretur ductus atque castella et lacus, Hanc Augustus hereditate ab eo sibi relictam
publicavit*. Hasta entonces todo lo referente a la traída de agua estaba encomendado
a cargos temporales; Agripa desempeñó este cometido a lo largo de toda la vida. Te-
nía cuadrillas propias de esclavos que cuidaban de los acueductos y de los estanques.
A la muerte de Agripa el cuidado de los acueductos dependió del propio Augusto

⁵ N. Mesado, *Vinarragell (Burriana-Castellón)*, Valencia 1974, 33 s., láms. X-XII.

⁶ P. Romanelli, *Topografia e Archeologia dell'Africa Romana*, Turín 1970, 215.

⁷ A. García y Bellido, *AHDE* 29, 1959, *passim*.

⁸ *La minería hispana e iberoamericana*, León 1970, 229 s.

(Frontin. 99)' Un senado consulto del año 11 a.C. legisló sobre el particular. El emperador nombró para el cargo, con el título de *curator aquarum*, a *Messala Corvinus*, al que se le dio como *adiutores* a *Postumius Sulpicius* y *Lucius Cominius* y se les concedió unos distintivos, *insignia quasi magistratibus*, que eran del rango consular, por eso se les llamó también *consulares aquarum*; en Roma se hallaban a las órdenes del *praefectus urbi*. Bajo la autoridad de los *consulares aquarum* se encontraban los *procuratores aquarum* y los *comites formarum* (Frontin. 105, 112). Frontino (100) describe bien los componentes del cargo recientemente creado; además de los *curatores aquarum publicorum*, cuya residencia era la *statio aquarum* y de los *adiutores*, había *lictos binos et servos publicos ternos, architectos singulos et scribas, librarios, accensos, praecones que totidem habere, quod ei per quos frumentum plebei datur*. También había un *tribunus aquarum*, personal todo él que se clasificaba en *familia aquaria publica*, compuesta por unos 240 esclavos, que era el cuerpo creado por Agripa, que pasó a Augusto y de éste al senado (Frontin. 98, 116, 118), y *familia aquaria Caesaris*, que comprendía 460 esclavos, pagados a cuenta del Fisco, creada por Claudio en el año 52 (Frontin. 116). Cada familia se subdividía en *vilici, castellarum, circitores, silicarii, lectores y opifices*, según el oficio que desempeñaban (Frontin. 117). También menciona Frontino (100, 105) a *architecti, libratores y plumbarii*. En el mismo año 52, Claudio añadió a éstos el cargo de *procurator*, encomendándolo a un liberto favorito. La familia pública no aparece mencionada después de Adriano. En algún momento se ocupó de la conservación del acueducto *Anio Vetus*, pero no se sabe, en opinión de T. Ashby⁹, si cuidó igualmente de todos los restantes acueductos de Roma. Recoge el sabio inglés algunas inscripciones que mencionan a los *tabularii aquarum, rationes aquarum y a commentariis aquarum*, que en época imperial eran generalmente libertos imperiales; cree Ashby, apoyado en el material epigráfico, que los *castellarum* y los *vilici* estaban asignados a determinados acueductos. En cambio las inscripciones no mencionan a los *circitores, supra forma y aquarii* y no aluden a su vinculación a un acueducto particular. Todos los gastos corrían de cuenta del erario público. Se decretó también entregarles *tabulas, charlas ceteraque quae eius curationis causa opus essent... praebenda locent*. Para la fecha de esta legislación y antes de que Agripa actuase en Roma, la ley fundacional de la *Colonia Iulia Genetiva Ursonensis*, del año 44 a.C., legisló sobre la traída y uso del agua en la colonia que se creó, como es bien sabido, con gente procedente de la plebe urbana de Roma y es de suponer que lo establecido sería la norma en la capital del Imperio, pero antes de comentar esta legislación, y recoger algunas inscripciones hispanas de época imperial, es conveniente aludir brevemente a acueductos existentes en Hispania en época de Agripa y de Augusto y lo establecido en Roma sobre el particular, para ver de establecer la aportación del material hispano al tema.

⁹. *Op. cit.* 24.

Agripa murió en el año 12 a.C. Para esta fecha ya se tiene noticia de la existencia de acueductos en la Península Ibérica. Agripa estuvo muy vinculado con Hispania, como se ha dicho y es una de las fuentes principales que maneja Plinio en su *Historia Natural* (III 8, 16-17; IV 118; V 9) sobre Hispania, donde por lo menos costeó, posiblemente a sus expensas, el teatro de *Emerita*. Una moneda ¹⁰ prueba la existencia de un acueducto en la capital de Lusitania. Una segunda, datada en el año 7 a.C., indica la existencia de otro en *Carthago Nova* ¹¹. *Emerita Augusta* contó con tres acueductos. Los llamados de los Milagros y el de Lázaro son de época de la Tetrarquía. Esta abundancia de acueductos que tiene Mérida, aunque dos de ellos sean de la época de la Tetrarquía o de Adriano, como cree C. Fernández Casado, se documenta en otras ciudades; baste recordar a *Iol-Caesarea*, que recibió el agua de tres lados diferentes, y a *Cirta*, que tuvo dos acueductos. Roma contó con once acueductos. El pantano, llamado de Proserpina, parece del siglo II. Se llama así por haber aparecido una inscripción dedicada a Proserpina, diosa asimilada a *Ataecina* ¹². Generalmente, la fuente de donde se traía el agua estaba dedicada a las ninfas o a Neptuno, y no es raro que se hubiera levantado un templo o capilla consagrada al genio de la fuente, como al comienzo de los acueductos de Cartago, del Ain Bou Merzoug en *Cirta*, del Ain el Tousi en *Thubursicu Numidarum*, en *Bulla Regia* y en *Mactar*. Los cristianos continuaron en época bizantina con esta costumbre, como la prueba la frase *de donis dei* del ninfeo de Ksar, Mdoudja al N. de *Mactar* ¹², pero quizá la inscripción de Mérida no tenga que ver con el pantano. La presa es de forma de talud, tiene 10 m en la base y algo más de 8 m de altura, está reforzada con nueve contrafuertes cuadrados. Posee dos construcciones cuadradas adosadas, que son las torres de la toma de agua. Su longitud es 426,40 m y puede embalsar 10 millones de metros cúbicos de agua. Mayor es el segundo pantano, el de Cornalvo, situado a unos 10 km al NO. de la ciudad. El lago que forma tiene unos 10 km de perímetro y la presa mide 222 m de longitud. Su cornisa es de 3,30 m de anchura y 18 m de altura. La forma es también de talud; está en la actualidad camuflado por las reparaciones modernas. La torre, exenta y cuadrada, es de sillería granítica almohadillada, tiene 9 m de lado, y conserva el arranque del arco del puente que le unía a lo alto del dique. A diferentes alturas y en sentido opuesto están los huecos que permitían el paso del agua. El agua era conducida por un canal entre dos resaltes para caminar sin mojarse dentro de una galería abovedada. A lo largo de la conducción del agua, pequeñas pirámides de piedra son los registros para airear el agua, y sus entradas permiten el paso al canal. De este tercer acueducto, que quizá sea de comienzos del Imperio, sólo se

¹⁰ A. Beltrán, *AEA* 26, 1953, 53. fig. 17-18.

¹¹ A. Beltrán, *op. cit.*, 59, fig. 28. R. Mélida, *Historia de España*, II. Madrid 1955, 600 ss., figs. 371- 372, 376.

¹² J. M. Blázquez, *Götter und Mythen im Alten Europa*, Stuttgart 1973, 733 ss.

¹³ P. Romanelli, *op. cit.*, 217.

conserva una construcción maciza. La razón que nos mueve a creer que este tercer pantano es de época de fundación de la colonia se base en que *Emerita*, ciudad que se levantó con gran munificencia, pues estaba amurallada y los lotes de tierra que se repartieron fueron grandes ¹⁴, tuvo un acueducto, documentado en las monedas; como los de Los Milagros y S. Lázaro, a juzgar por la técnica de construcción son posteriores, parece deducirse que el augusteo sea el de la presa de Cornalvo.

Subterráneo, como este acueducto, son algunos de los citados de época republicana, como los de *aqua Appia* y *Anio Vetus* en su mayor parte. En África un acueducto en parte subterráneo es el de *Saldae*, y con canal oval, como en Mérida, es el acueducto subterráneo de *Thabraca*; subterráneo en algunas partes es el acueducto de Cartago, al atravesar el Gebel Ahmar. Subterráneos en parte son los acueductos de *Simithu*, los dos de *Cirta* y de *Leptis Magna*, de época severiana, con pozos (*putei*) para airear el canal, como en Mérida, llamados *spiramina*. Según Vitrubio (VIII 6,3) debían distar uno de otro un *actus*, o sea 35,5 m, pero en la práctica era mayor la distancia, así 50 m en *Cilma* y en *T helepe*, 40 en Cartago, entre 30 y 40 m en *Hyppo Diarrhytus* y 95 m en *Sigus*. Generalmente son circulares y con diámetro de 1 m. En *Leptis Magna* son de forma cuadrangular. Otras veces, como en el acueducto mayor de *Thugga*, la finalidad era servir de desagüe, en caso de una gran abundancia de agua ¹⁵. No deja de ser significativo que estos dos acueductos de Mérida y de *Carthago Nova* se construyesen en dos colonias. Quizás el primero podía haber sido costeado por Agripa, aunque no hay datos sobre ello, pues se sabe que además del teatro de Mérida, Agripa levantó otros edificios públicos como el llamado Pont du Gard, sobre el valle del Gardon, de 269 metros de largo y de 77 m de altura, y que el acueducto de Éfeso, construido entre los años 4 y 14, fue pagado por *C. Sestilius Pollio*, es decir por un particular. A época augustea se atribuye generalmente el acueducto de Las Ferreras ¹⁶, que llevaba el agua a Tarragona, con dos órdenes de arcos, 11 en el inferior y 25 en el superior, con una longitud de 200 m y una altura de 26 m. De época de Augusto, en opinión de R. Mélida ¹⁷ y de Claudio, según C. Fernández Casado ¹⁸, es el acueducto de Segovia, que aparece en lápidas del siglo I, con un recorrido de 16 km, con dos órdenes de arquerías y 128 arcos, con una elevación de 20 m los cuatro arcos inferiores del centro y 30 m de altura en su punto máximo; conserva la torre de agua, llamada el Caserón. El acueducto de Segovia no sigue una línea recta, sino que forma un ángulo recto con objeto de disminuir la presión del agua, como era frecuente, baste recordar el acueducto de Aspendos (EAA 1, fig. 65).

¹⁴ A. García y Bellido, *op. cit.*, *passim*.

¹⁵ P. Romanelli, *op. cit.*, 217 ss.

¹⁶ L. Crema, *L'Architettura romana*, EC III, XII, Turín 1959, 46; C. Fernández-Casado, *Acueductos*, 18 ss.

¹⁷ *Op. cit.*, 597 ss., fig. 367.

¹⁸ *Acueductos*, 37 ss.

L. Crema ¹⁹ le cree ya de época trajanea, pero creemos más segura la opinión de que se levantó en la primera mitad del siglo I. En época de Augusto o en años inmediatamente posteriores se construyeron los acueductos del NO. en función de las explotaciones mineras. Plinio (*NH* XXXIII, 70-78) habla de acueductos de 100 millas o sea de 147,200 km de recorrido. El acueducto más largo de África, el de Cartago ²⁰, tiene un trayecto de 132 km. Otros varios de África eran mucho más cortos; así 12 km de recorrido es la longitud del acueducto de Ain-el-Hamman y 22 km la de los acueductos Simi-thu y de Rusicade; 21 km la del de *Saldae*, 18 la del de Gebel Edough y 35 tiene uno de los de *Cirta*. Los de Roma son de 60 km el *Anio Vetus*, 91 el *aqua Marcia*, 18 el *Aqua Iulia*, según se ha indicado más adelante, 33,92 km el *Aqua Alsietana* (Frontin 11); 68 km, de los que 53 km era un canal subterráneo, era la longitud de *aqua Claudia*, gracias al cual toda la gente de Roma podía lavarse y había abundancia de agua distribuida para uso público en las letrinas, en las fuentes, en los canales, en las casas, en los jardines y en las villas suburbanas (Plin. *NH* XXXVI 123); fue comenzado por Calígula y terminado por Claudio, del que recibió el nombre (Frontin. 19) y costó 55 millones de sestercios (Plin. *NH* XXXVI 122).

El sistema de acueductos más completo de Las Médulas recorre unos 50 km. La obra de ingeniería era aquí fabulosa. En el Teleno los acueductos más altos se encuentran a 1900 m de altitud ²¹. Sobre estos acueductos en función de las explotaciones mineras no hay ningún dato en Frontino. Levantados en el siglo I, en opinión de C. Fernández Casado ²², son los acueductos de Barcelona, uno de ellos *Baelo*, Almuñécar, Valencia de Alcántara, Chelva, *Hispalis* e *Italica*.

Veamos ahora brevemente la legislación imperial sobre la distribución y traída de aguas. El mantenimiento de los acueductos estaba encomendado por los censores a los *redemptores*, que debían emplear dentro y fuera de la ciudad un número determinado de esclavos, escribiendo en público los nombres de los utilizados en cada región. Estas obras las inspeccionaban los cuestores y ediles (Frontin. 95-96) y a veces los pretores, según hemos visto ya. El agua era propiedad estatal; en la práctica dependía la concesión del emperador (Frontin. 103, 105), y había que tener una carta del César con el permiso para presentarla al *curator aquarum*, y sólo la sobrante podía ser distribuida a los particulares. Esta agua se llamaba *aqua caduta*. Se concedía antiguamente sólo para los baños (Frontin. 107) y para las tintorerías, se pagaba una contribución por ella, que se ingresaba en el erario público. También las casas de los ciudadanos principales pudieron con el tiempo recibir

¹⁹ *Op. cit.*, 146. También B. Andreae, *Römische Kunst*, Friburgo 1973, fig. 82; A. Frova, *L'arte di Roma e del Mondo Romano*, Turín 1961, 453 s., fig. 419, sin fecha; T. Krausetalü, *Das römische Weltreich*, Berlín 1967, fig. 81. Del primer cuarto del s. II. La misma fecha en P. Ducati, *L'arte in Roma dalle origini al seco VIII*, Bolonia 1938, 195; A. Boëthius – J. B. Ward-Perkins, *op. cit.*, 341, fig. 177. Siglos I o II.

²⁰ P. Romanelli, *op. cit.*, 219, 224 ss.

²¹ C. Domergue, *AEA* 45-47, 1972-1974, 509 ss.

²² *Acueductos, passim*. Sobre el acueducto de Belo cf. A. Jiménez, *Habis* 4, 1973, 273 ss. De época augustea es un acueducto de *Conimbriga* (J. de Alarcão – R. Etienne, *Les dossiers de l'Archéologie* 4, 1974, 96).

agua, con el permiso de los restantes ciudadanos (Frontin. 94). Los campos, que se regaban con agua pública contra lo legislado, se confiscaban. Se castigaba igualmente al esclavo que, sin consentimiento de su amo, transgredía la ley. Igualmente estaba sancionado el estropear el agua (Frontin. 97). El *curator aquarum* vigilaba que los particulares no utilizaran el agua sin el permiso del emperador y sólo en la cantidad asignada. Durante la República sólo los censores y los ediles concedían estos permisos. En época imperial la solicitud se cursaba al emperador a través del *curator aquarum* (Frontin. 103, 105, 110). El derecho de utilización de las aguas no pasaba a los herederos, ni a los arrendatarios, ni a un nuevo propietario (Frontin. 107), es decir, era una concesión a título personal e intransferible. En las provincias, tal era el caso de Hispania, se podía obtener una concesión de agua pagando a la caja municipal (Frontin. 94). Cuando una concesión de agua estaba libre, se anunciaba en público (Frontin. 109). Los fraudes eran muchos y a ellos alude frecuentemente Frontino. Unos se debían a los usuarios del agua y otros a los *aquarii* (Frontin. 103, 110, 114, 126). Los particulares podían controlar el agua que recibían mediante un tubo de bronce. Las concesiones de aguas variaban mucho unas de otras; a veces era distribuida a unas horas determinadas, de ahí deriva el nombre de *aqua certis horis ducta*. Otras veces la concesión era por todo el día (*aqua quotidiana*) o por una estación del año (*aqua aestiva*; Dig. XLIII 20; L 5). En cuanto al pago por la concesión del agua, tanto los establecimientos públicos, como los particulares pagaban al Fisco (Frontin. 118-119). En Roma pagaban 250.000 sestericios anuales por las concesiones de agua los edificios que se hallaban en las proximidades de la traída del agua, depósitos y fuentes públicas (Frontin. 118). Las reparaciones eran frecuentes y costosas. *Nascuntur opera ex his causis aut impotentia possessorum quid corrumpitur aut vetustate aut vi tempestatum aut culpa male facti operis, quod saepius accidit in recentibus*, escribe Frontino (120). Las partes de los acueductos que más sufrían por los años o por inclemencia del tiempo eran las arcadas, en los tramos de los montes o al pasar los ríos. En cambio, menos daños recibían los acueductos subterráneos no sujetos ni al frío, ni al calor (Frontin. 121). En éstos, como en el citado de Mérida, el peligro eran las acumulaciones de limo, que se endurecían (Frontin. 122). El agua de los acueductos se dedicaba, también, como es natural, a la limpieza de las cloacas (Frontin. 111). Las ciudades romanas de Hispania contaron con un sistema de cloacas muy perfeccionado, baste recordar las cloacas de Cástulo, aún sin publicar, de *Italica*²³, y *Emerita Augusta*²⁴. Frontino (126) se queja repetidas veces de las violaciones de la ley por los particulares; en primer lugar, utilizaban el espacio próximo a las conducciones de agua, que según un senado consulto debía estar libre con construcciones (expresamente menciona tumbas y edificaciones) o con plantaciones de árboles. Los árboles, escribe

²³. A. García y Bellido, *Urbanística de las grandes ciudades del Mundo Antiguo*, Madrid 1966, 187; *El urbanismo en España. La Edad Antigua*, Madrid 1968, 49; *Colonia Aelia Augusta Italica*. Madrid 1960, 712 ss.

²⁴. A. García y Bellido, *Urbanística*, 179; *Urbanismo*, 31; M. Almagro, *Guía de Mérida*, Valencia 1965, 22.

Frontino, son particularmente nocivos: *arbores magis nocent, quarum radicibus concamerationes et latera solvuntur*. En segundo lugar, construyen caminos vecinales o senderos. Decretó el senado para impedir que los canales y conducciones se estropearan que había que dejar libre a cada lado de las fuentes, arquerías y muros un espacio de 15 pies, y en las conducciones subterráneas y canales de dentro de la ciudad, un trayecto de 5 pies. A los contraventores se les castigaba con la multa de 10.000 sestercios. La mitad se entregaba al denunciante y la otra mitad ingresaba en el erario público (Frontin. 127). Frontino (109) no encontró legislación sobre las concesiones a campos de sociedades. Es importante examinar los datos que la legislación hispana aporta al conocimiento de lo establecido por Roma sobre la traída del agua. Primero nos referiremos a la *Lex Ursonensis* y a las leyes de *Vipasca*, y en segundo lugar, recogeremos algunas inscripciones halladas en la Península referentes al tema de nuestro trabajo.

La ley de *Urso*, actual Osuna, cuya importancia es grande por tratarse de la *lex* de fundación de la *Colonia Genetiva Iulia*, data del año 44 a.C., según dijimos anteriormente, por lo tanto, anterior a lo establecido por Agripa y Augusto en Roma sobre las aguas. La *lex ursonensis* se refiere a la *cura aquarum* en cinco capítulos, LXXVII, LXXIX, XCIX, CIL ²⁵. El cuidado de las obras públicas dentro de la colonia estaba encomendado a los ediles y a los duunviros, según el capítulo LXXVII, que menciona expresamente los canales y las cloacas, *fossas cloacas II vir aedilisve publice facere*. El capítulo LXXIX mantiene los servicios de las aguas públicas, existentes antes de la fundación de la colonia. Es decir, admite que el servicio de aguas es público, como en Roma, y que antes del año 44 a.C. ya funcionaban estos servicios públicos, lo mismo hizo Roma en otros lugares. A. D'Ors cita en particular los casos de *Lamasba* y lo legislado por Arcadio y Honorio. Distingue la ley varios servicios públicos, el del curso de un río, de un torrente, de los lagos, de los estanques y de las lagunas. Estos servicios públicos permiten dos formas de aprovechamiento: utilizar el camino hasta el agua y abreviar el ganado. Ordena la ley que se observe el régimen establecido y la actual posición justa. Nota A. D'Ors que la ley no distingue entre aguas públicas y aguas privadas, pero que se aplicaba en las provincias lo establecido en Italia. Agua pública era la de los ríos y torrentes, y privada, toda la restante. La *Lex ursonensis* parece en la expresión *ius aquarum* referirse tanto al régimen del uso público del agua de los ríos, como al agua de los particulares. El capítulo XCIX establece que el duunviro debe proponer a los dos tercios de los decuriones, por lo menos, la expropiación forzosa de las fincas de los particulares para construir las conducciones de las aguas públicas. La decisión de la mayoría de los decuriones presentes permite llevar la conducción de las aguas por el camino proyectado. Frontino (128) precisamente puntualiza que las conduc-

²⁵ A. D'Ors. *Epigrafía jurídica de la España Romana*, Madrid 1953., 206 ss., 229 ss. En general E. Costa, *Le aque nel diritto romano*, Bolonia 1919.

ciones de las aguas públicas no debía perjudicar los intereses de los particulares, en lo posible. Los particulares podían utilizar el *aqua caduca*, llevándola a sus fincas por una conducción propia; para ello se solicitaba del duunviro, quien trasladaba la solicitud a los decuriones, quienes, por mayoría, decidían sobre la concesión. Se requería la presencia de por lo menos 40 decuriones. La ley en su capítulo XCIX puntualiza que la concesión debía hacerse sin daño de los particulares. Según puntualiza Frontino los baños públicos, las personas importantes de las ciudades y las tintorerías eran las que generalmente solicitaban estas concesiones. La *lex ursonensis* manda en el capítulo CIII que se respeten las *fossae limitales* entre las fincas por donde pasan las aguas de riego, en el *ager* que fue repartido a los colonos.

Las tablas del Aljustrel, la antigua *Vipasca*, en Lusitania, se fechan en época adrianea y son el código minero más importante del Imperio. Legislan, pues, sobre la traída de agua en un distrito minero; legislación, que, aunque no se refiere fundamentalmente al contenido de nuestra comunicación, que se centra en la legislación referente a las ciudades, podemos recoger, por su interés y por ser aplicables posiblemente a las termas. El capítulo 1, 3²⁶ legisla sobre la explotación de los baños, que en todo el Imperio eran de interés público. Se arrendaban los baños públicos y el *procurator metallorum*, autoridad suprema del distrito minero, se encargaba de su inspección. Las multas por incumplimiento de lo estipulado podían alcanzar la cifra de hasta 200 sestercios. El arrendatario se llamaba *conductor balinei* y la ley prevee que tuviera un socio.

Las obligaciones del arrendatario eran: calentar el agua y abrir los baños todos los días del año, que para estos efectos comenzaba el 1 de julio. Estaban abiertos del amanecer, *a prima luce in horam septiman*, para las mujeres, y desde las ocho, *in horam secundam*, para los hombres, a juicio del procurador. El *conductor* estaba obligado a suministrar agua corriente, caliente y fría, tanto a los hombres, como a las mujeres, hasta una altura determinada, *usque ad summam ranam*. La ley fijaba el precio que los bañistas debían pagar al *conductor*, que era un *as* por cada mujer y medio por cada hombre. (En Roma era más barato, pues sólo se pagaba un cuadrante). Los libertos y esclavos imperiales que trabajaban al servicio del *procurator metallorum* o que recibían de él alguna remuneración, entraban gratis, al igual que los soldados y los niños. A. Blanco y J. M. Luzón²⁷ han publicado un disco de bronce, con el letrero *CELTI* y la imagen de un minero; posiblemente se trata de una contraseña para entrar en los baños. La ley puntualiza que el *conductor* o el socio recibían, al firmarse el arriendo, los accesorios de los baños, que, al concluir el contrato, tenían que devolverse en perfecto estado, salvo los que se deterioraban por el uso, *nisi sique vetustate corrupta sunt*. La ley determina otras obligaciones del *conductor*, como lavar, bruñir y engrasar con grasa fresca las ba-

²⁶ A. D'Ors, *op. cit.*, 91 ss., 131 s.

²⁷ *AEA* 39, 1966, figs. 6-7.

ñeras cada período de 30 días, *aena quibus utetur lavare, tergere unguereque adipe a recenti tricensima quaque dire recte debeto*. Todo hecho a juicio del *procurator metallorum*.

La ley establece los descuentos que el *conductor* podía hacer por los perjuicios sufridos por el arriendo, como eran la inutilización temporal, sin causa del *conductor*, de los baños o piezas, como sugiere A. D'Ors, por la prohibición del uso de los baños por el *procurator*. Se excluía del precio del arriendo, que pagaba el *conductor*, otros motivos, lo que parece indicar que todos los gastos necesarios y los riesgos para el buen funcionamiento de los baños corrían a cuenta del Fisco. La ley prohibía al arrendatario vender la leña, *nisi ex recisaminibus ramorum, quae ostili idonea non erunt*, es decir, salvo las ramas inservibles para el fuego. Las personas que no cumplieren la ley debían abonar una multa de 100 sestercios cada vez.

El capítulo XV de la tabla segunda de *Vipasca* legisla sobre las prescripciones relativas al canal de agua, o *cuniculus*, aunque también podría referirse a las instalaciones de desagüe del lavado del mineral, según A. D'Ors, pero esta segunda hipótesis la creemos menos probable. Disposiciones parecidas se encuentran en Frontino, según vimos. La ley distingue las minas de cobre de las de plata. En las primeras estaba prohibido aproximarse al canal menos de 15 pies. No obstante, el *procurator metallorum* tenía facultad de permitir unos trabajos de exploración a menos de 4 pies, cuya verdadera naturaleza se desconoce. Estaba prohibido explotar un filón de mineral dentro de los 15 pies de distancia al canal. La sanción era, como en el caso de destruir los pozos, si se trataba de un esclavo, azotes a juicio del *procurator metallorum* y venta con la prohibición de no poder residir nunca más en una mina, *servos flagellis arbitrato procuratoris casus ea conditione a domino veniet ne in ullis metallis moretur*; si se trataba de un libre, el castigo era la confiscación de los bienes y la prohibición de habitar en *Vipasca*, *liberi bona procurator in fiscum cogito et finibus ei metallorum in perpetuum interdicto*. Una legislación parecida sería probablemente la de los baños públicos de las colonias, municipios o de algunas termas, como las de Alange²⁸, de la primera mitad del siglo II, con una inscripción dedicada a *Iuno*; de Caldas de Malavella (Gerona)²⁹; S. Francisco de Olivenza, estudiadas estas últimas por G. Gamer³⁰. Hispania contó con gran número de establecimientos termales catalogados recientemente por Gamer; muchos de ellos eran de carácter medicinal, como el citado de Alanje o el de Baños de Montemayor (Cáceres), dedicados a las Ninfas Caparenses³¹. Al siglo II pertenecen en opinión de C. Fernández Casado los acueductos de Mérida, Toledo, Alcanadre, de los de Barcelona y de Pineda; de otros acueductos, como los de Granada, del Valle de Guadalquivir (Toledo), Cella (Teruel), Albatana, Carce y Monteagudo

²⁸ J. M. Álvarez, *Habis* 3, 1972, 267 ss.

²⁹ J. De C. Serra Ráfols, *AEA* 43, 1941, 304.

³⁰ *MM* 14, 1973, 181 ss.

³¹ J. M. Rodán, *Zephyrus* 16, 1965, 5 ss.

(los tres en la provincia de Murcia), Lladenet (Barcelona)³², se desconoce la fecha de construcción.

Hispania es pobre en inscripciones referentes a aguas. Se comentan algunas inscripciones que se consideran de especial interés. Una inscripción de Murcia (*CIL* II 3541) confirma lo legislado por la *lex ursonensis*, dos duunviros, D. *Cornelius Carito* y L. *Henis Labeo*, que debían ser magistrados, se encargaron de los trabajos de reparación de las traídas de las aguas. El cargo de *curator aquarum* se menciona en una inscripción de *Baetulo* en la Tarraconense. Está dedicada a M. *Fabius*, de la tribu Galeria, que fue edil, *duunvir, flamen Romae et Augusti* y *curator balinei novi* (*CIL* II 4610). El emperador, como en el resto del Imperio, concedía el agua gratuitamente. Una inscripción de *Ipolcobulcoba*, Priego, en la Bética, erigida por los *incolae* al emperador Antonino Pío, fechada por lo tanto entre los años 139 y 161, ya que menciona a M. Aurelio como César y a Cómodo, como Augusto, agradece el *gratuitum aquae usum quem saepe amisimus* (*CIL* II 1643). Los particulares, al igual que levantar arcos honoríficos, como el de Caparra³³, o el de Bará, costeados por L. *Licinius Sura*, el que fue la mano derecha en el gobierno de Trajano, en el testamento dejaban un legado para costear la traída de aguas al municipio, como hizo en *Mellaria Gaius Annius Annianus*, que había sido *duunvir* y *pontifex* (*CIL* II, 2343). A la traída de aguas a los municipios se alude frecuentemente en inscripciones, además de en la citada de *Mellaria*. Una inscripción del mismo tipo se halló en *Ilugo*, Santisteban del Puerto, en la Tarraconense, y está dedicada por *Annia Victorina* a su esposo, M. *Fulvius Moderatus* y a su hijo M. *Fulvius Victorinus*; el motivo está expresado en el texto de la inscripción, porque *aquam sua omni impensa perduxit factis pontibus et fistulis et lacus...* M. *Fulvius Moderatus* no sólo costó la traída de aguas, sino que pagó el levantamiento del puente, de las *fistulae* y del depósito del agua (*CIL* II, 3240). Otras inscripciones confirman estas donaciones, como una hallada en *Aurgi*, que fue *municipium flavium*, en la actual provincia de Jaén, que recuerda la construcción de unas termas, la traída de agua y la donación de un bosquecillo (*CIL* II, 3361). Interesante es la inscripción de *Ebusus* (*CIL* II, 3663), en la que aparecen seis donantes, que costearon *aquam in municipium flavium Ebusum*. Se trata, a juzgar por los nombres de dos hijos y de cuatro nietos de los anteriores, de una familia compuesta de seis miembros. La última inscripción que vamos a recoger del mismo tipo que las anteriores, procede de Cástulo, en la raya de las provincias Tarraconenses y Bética. El dedicante es desconocido por haberse perdido las dos primeras líneas de la inscripción, pero lo que no cabe duda es que se conmemora la traída de aguas y además el coste de *lacus et fistulas et arculam aeneam* (*CIL* II 3280). Esta traída de aguas la pagaban la burguesía municipal que acaparaba los cargos y magistraturas civiles, militares y religiosas, como lo indica muy bien una inscripción de *Igabrum*, Cabra, en la Bética;

³² R. Mélida, *op. cit.*, 59 s.

³³ J. M. Blázquez, *Capara*, Madrid 1965; A. García y Bellido, *AEA* 45-47, 45 ss.

en ella se recuerda la traída de aguas pagadas por *M. Cornelius Novatus*, que había desempeñado los siguientes cargos: *praefectus fabrum*, *tribunus militum Legionis VI Victricis piae felicitis* y *flamen provinciae Baeticae*.

La inscripción de las aparecidas en Hispania más significativa en este sentido se ha encontrado en Barcelona, se daba a comienzos del siglo II (*CIL* II 6145); menciona a dos personas importantes, padre e hijo, que desempeñaron, sobre todo el padre, de nombre *L. Minitius Natalis*, gran cantidad de cargos de todo tipo ³⁴, ya que fue *IVvir viarum curandarum*, *questor* de una provincia, tribuno de la plebe, pretor, y legado de una legión durante la I Guerra Dácica, hacia el año 104-105, legado de la *Legio III Augusta* en Numidia, cónsul el año 106, legado de Panonia, procónsul de África, bajo Adriano y *sodalis augustalis*. En Roma fue *curator alvei Tiberis et riparum et cloacarum*, es decir, desempeñó una magistratura relacionada con las aguas; toda su carrera fue, pues, fuera de Hispania, pero se acordó de la ciudad de su nacimiento a la que hizo una donación. El hijo también desempeñó gran cantidad de cargos. Las inscripciones hispanas permiten algún conocimiento más referente al abastecimiento de aguas. Ya se ha indicado que las tintorerías, según Frontino, tenían concesiones especiales en el suministro de aguas. En las tablas de *Vipasca* la tintorería era un monopolio ³⁵, al igual que lo eran la banca, la barbería, la zapatería, los baños, etc. Una inscripción de Sasamón, fechada en el año 239 ³⁶, menciona un gremio en el que aparecen muchos oficios relacionados casi todos ellos con el vestido, entre los que se menciona el tintorero, *fullo*.

Las inscripciones hispanas son muy parcas en recoger los distintos cargos relacionados con las aguas y expresamente no hacen constar que el cargo puede tener encomendado algún cometido referente a la traída de aguas a la ciudad; así, un colegio compuesto de siervos y libertos públicos de la *Colonia Patricia* cita una inscripción de Córdoba (*CIL* II 2229), pero no se escribe concretamente *familia publica aquarum*. Los subalternos de los ediles, citados en la *lex ursonensis* LXII, como los *scribae*, uno por cada edil, con un sueldo anual de 800 sestercios, que eran los secretarios encargados del archivo y de la caja; los *praecones*, que eran los pregoneros, con un sueldo de 300 sestercios, y los *servi publici* en número de 4 por cada edil, sin sueldo – en *Urso* suplían a los *lictors* que tenían los duunviros –, por depender todo lo referente a la traída de agua de los ediles, estos subalternos, que dependían de ellos, también se encargaban de este cometido ³⁷. Todos estos subalternos, llamados *apparitores*, formaban un cuerpo y durante el tiempo de servicio,

³⁴ R. Etienne, *Les empereurs romains d'Espagne*, París 1965, 62, n. 9; 72, n. 33; S. Mariner, *Inscripciones romanas de Barcelona*, Barcelona 1973, 36 ss.

³⁵ A. D'Ors, *op. cit.*, 96 ss.

³⁶ A. D'Ors, *op. cit.*, 395 s.

³⁷ A. D'Ors, *op. cit.*, 179 ss. En *Caesaraugusta* han aparecido unos tubos de plomo referentes a la administración de las aguas (J. Mangas, *Esclavos y libertos en la España romana*, Salamanca 1971, 195).

que duraba un año, estaban exentos del servicio militar, según la ley de *Urso* (LXII), ni se les podría obligar ni a prestar el juramento de soldado, ni a la jura militar, salvo en caso de revueltas en Italia y Galia. Los *circitores*, vendedores ambulantes, los menciona la tabla 1,5 de *Vipasca*, pero referentes al monopolio de la barbería³⁸. En la Península han aparecido los nombres de varios arquitectos³⁹, pero no hay pruebas, salvo en un caso, de que se dedicasen a la construcción y conservación de la traída de aguas. En las termas de *Segobriga* se halló una inscripción que conserva el nombre, por cierto indígena, *Belcilesus*, del que levantó la obra⁴⁰.

Se tiene noticia de la existencia de regadíos en época romana⁴¹, pero la legislación y la epigrafía hispana apenas hacen más que aludir a ellos de pasada. El sistema no debía diferir mucho del descrito para el N. de África por P. Romanelli⁴², que variaba de unos sitios a otros, según la naturaleza del terreno; así se construían cisternas, para almacenar el agua de la lluvia, pozos como los de Bir Lella y Bir Cuca en la Gefara de Trípoli; el primero con una longitud de más de 60 m y 2 m de diámetro, el segundo de más de 50 m y mayor diámetro; muros de contención de la tierra y del agua, escalonados, como los descubiertos por Baradez⁴³ en el *limes* de Numidia, un buen ejemplo de estos muros es el de Tr. Laoudj en Túnez; el muro mide 1 km de largo por 10 m de anchura por 1 m de altura. Se excavaban canales para que corriera el agua o se construían cordones de tierra o de piedra, como en la región de Gasr-ed-Daun en la Tripolitana. El más significativo es el de *Aquae Caesaris*, al oeste de Theveste, con un enrejado de muros que ocupan una extensión de 15 km por 50,6 km. Existían también depósitos de reserva, que se utilizaban para regar los campos. La inscripción de *Lamasca* (*CIL* VIII, 18587) regula el tiempo en que cada campo puede usufructuarse del riego. Este sistema de riego se documenta en Túnez en Hallouf. Los canales estaban contruidos de modo muy rudimentario y excavados en la roca, si el terreno lo permitía, como en Abival. Igualmente se levantaban diques o presas, como los de la región valenciana ya citados, o las presas de *Emerita*, que debían servir para el riego. Los diques en los ríos o arroyos frecuentemente se escalonaban, como en el uadi Megenin, al oeste de Trípoli.

En el Bajo Imperio se construyeron algunos grandes acueductos, de ser cierta la fecha propuesta por A. García y Bellido⁴⁴ y no la sugerida por C. Fernández-Casado. En la época de la tetrarquía Hispania⁴⁵ se recuperó bastante de la crisis del

³⁸ A. D'Ors, *op. cit.*, 97 s.

³⁹ A. García y Bellido, *AEA* 28, 1955, 14 ss.

⁴⁰ A. García y Bellido, *AEA* 28, 15.

⁴¹ J. M. Doñate, *APL* 11, 1968, 203 ss.; 12, 1969, 206 ss.; M. Ponsich, *Implantation rurale antique sur le Bas-Guadalquivir*, París 1974, 15 s., 66 ss., 224.

⁴² *Op. cit.*, 259 ss.; M. Almagro, *op. cit.*, 59.

⁴³ *Vue aerielle de l'organisation romaine dans le Sud-Algerien. Fossatum Africae*, París 1949, 165 ss.

⁴⁴ *Arte Romano*, Madrid 1972, 588 ss.

⁴⁵ J. M. Blázquez, *Historia económica y social de España*, I. *La Antigüedad*, Madrid 1973, *passim*; *Estructura económica y social de Hispania durante la Anarquía Militar y el Bajo Imperio*, Madrid 1969, *passim*; *La Romanización*, Madrid 1973, *passim*.

siglo III ⁴⁶, por lo que es posible fechar la construcción de los dos acueductos emeritenses en los años finales del s. III o comienzos del siguiente. Estos acueductos, al igual que las calzadas y puentes romanos y el sistema de regadío, debieron funcionar durante mucho tiempo y pasar a la Edad Media. Todo el sistema de regadío árabe es la continuación del romano, heredado posiblemente del cartaginés, que a su vez lo perfeccionaron con las técnicas tomadas del Egipto Ptolemaico.

⁴⁶ J. M. Blázquez, *Hispania* 1968, 5 ss.