

El sifón de "El Bodonal", Tres Cantos

“Uno de los mayores logros de la ingeniería civil española del siglo XIX”

por Fernando Colmenarejo García - Arqueólogo. Equipo A de Arqueología

El sifón de El Bodonal nos transporta hacia una gran historia empapada por la cultura del agua, y ello en un paraje que contiene algunas de las claves que dan sentido a la vida, donde la belleza de la tierra y el aire puro se imbrican con el elemento del agua, dotando a Tres Cantos de paz y filosofía.

Ya hemos expuesto en otras ocasiones que la ciudad nueva de Tres Cantos se levanta en una tierra de viejas y antiguas historias. Una de esas grandes historias se encuentra, precisamente, en el sifón de El Bodonal, acercándonos a los principios de la ley hidrostática de los vasos comunicantes, a Galileo, a los orígenes de la fotografía y, por supuesto, a la ingeniería del Canal de Isabel II, con sus almenaras, puentes, acueductos, respiraderos, los tramos del canal, cubiertos o descubiertos, y, por supuesto, los sifones.

Dejemos que el agua nos transporte hacia el siglo XIX para entender qué hacen aquí estos tubos, llevados de la lectura extraordinaria de Rosario Martínez Vázquez de Parga, pues nadie como esta ingeniera ha sabido historiar tan magnífica y humanamente los orígenes y la evolución del Canal de Isabel II. Una obra necesaria para saciar la sed de Madrid. Recordemos que entre los condicionantes en la elección de esta ciudad como establecimiento de la Corte, en 1561, se encontraba la calidad de las aguas con que contaba. Así, de los viajes de aguas medievales se pasaron a la apertura de otros más, aunque pronto fueron insuficientes ante el continuo aumento de su población.

Así, de los viejos proyectos de traídas de aguas hay que destacar el anteproyecto de Rafo y Ribera, de 1848, eligiéndose las aguas del Lozoya, desde el Pontón de la Oliva. Tras varios años con preparativos y discusiones sobre la forma de llevar a cabo este proyecto, será el Gobierno el encargado, con la participación del ayuntamiento madrileño y particulares. (Es muy posible que esta empresa pública sea en la actualidad la más antigua de España). Se nombró como director de esta gran obra a José García Otero, quien eligió a un buen equipo de ingenieros, destacando Lucio del Valle, Juan de Ribera y Eugenio Barrón. Ello requería una inauguración digna del acontecimiento y de la obra a realizar, colocándose la primera piedra de la presa el 11 de agosto de 1851, a cargo de Francisco de Asís, esposo de Isabel II.

Entonces, no había teléfonos móviles, y nuevamente se emplearon palomas mensajeras para comunicarse los ingenieros entre los cinco tramos planificados. Para algunos, llevar las aguas hasta Madrid parecía una tarea compleja, de tal manera que se miraba con gran recelo y cierta sorna entre algunos. Pero como "una imagen vale más que mil palabras", a alguien se le ocurrió la feliz idea de invitar a un gran fotógrafo para que realizara un amplio reportaje con objeto de sellar las críticas. Parece ser que Lucio del Valle conocía estas aplicaciones en la obra de Charles Clifford. Así entre 1857 y 1858, el inglés realizó ese trabajo, ante la expectación de propios y extraños, donde los retratos exigían que los retratados permanecieran inmóviles hasta 10 minutos. Por ello, en el sifón de El Bodonal tenemos una hermosa instantánea del pionero de la fotografía española.

En las obras del Canal había que salvar grandes desniveles, utilizándose para ellos los acueductos o los sifones, más costosos los primeros, algunos de ellos de gran belleza. Exponemos aquí íntegramente el texto de Rosario Martínez Vázquez de Parga, por sus explicaciones tan claras sobre esta controversia, los problemas de ingeniería y el ensalzamiento que hizo de este sifón:

"En el proyecto del canal de Isabel II se tuvo en cuenta el ahorro que suponía la construcción de un sifón en lugar de un acueducto, por lo que se adoptó el primero siempre que las condiciones lo permitieran, La elección del material de los tubos fue un tema que se estudió con detenimiento. Desechado el tradicional material cerámico vidriado había dos opciones: el palastro, del que no había experiencia suficiente, y el hierro fundido, sancionado por la práctica. Se optó por este último, recomendando su fabricación en Inglaterra para una mayor garantía de calidad. El Consejo de Administración ignoró esta recomendación con el fin de dar una oportunidad a la fabricación nacional y, desgraciadamente, la realidad dio la razón a la dirección de la obra ya que el fabricante español no pudo cumplir el contrato y hubo que rescindirlo.

El cuidado con el que se calcularon las dimensiones de los tubos, se realizaron las pruebas de presión –poniendo a punto una máquina ideada para tal fin- y se colocaron en obra, denota el protagonismo que tuvieron los sifones en el proyecto. Lucio del Valle les daba un gran valor constructivo y así lo demostró cuando llegaron los alumnos de la Escuela de Caminos. Era la mejor lección de ingeniería que podían recibir. Se ha dicho que el autor de los sifones del Canal fue Melitón Martín, ingeniero de la fábrica del gas, pero en la documentación consultada no ha aparecido rastro alguno de su supuesta intervención. Lo más probable es que Martín fuera contratado por la empresa fabricante O'Shea y Cía., para dirigir las pruebas de carga y colocación de los tubos

El sifón de El Bodonal es sin duda uno de los mayores logros de la ingeniería civil española del siglo XIX". Cuando se dice que los ingenieros con sus obras domeñan la naturaleza, se nos viene a la cabeza el Bodonal, que expresa plásticamente la captura y conducción forzosa del agua para llevarla allí donde se precisa..."

Después de numerosas calamidades, dimes y diretes, problemas técnicos, protestas de los militares que custodiaban a los presos trabajadores... venció la ingeniería y la voluntad de quienes creyeron, desde el primer momento, en esta gran obra pública de ingeniería civil. Así, en la tarde del 24 de junio de 1858, llegaba el agua a la calle de San Bernardo, en Madrid, en un ambiente festivo y ceremonial presidido por la reina Isabel II. Y es que aún hay motivos más que suficientes para celebrarlo. ¡Felicidades!

Invitamos a leer:

- Rosario Martínez Vázquez de Parga. 2001. Historia del Canal de Isabel II. Fundación Canal de Isabel II. Ediciones del Aniversario. Madrid.
- Rosario Martínez Vázquez de Parga y Cristina López García de Leániz. 2007. Las rutas del agua en Colmenar Viejo: Huellas de esfuerzos, medios y épocas. Los Canales de Isabel II y Santillana. Guías del patrimonio arqueológico, histórico y artístico de Colmenar Viejo, 3. Ayuntamiento de Colmenar Viejo.