

Comentarios al artículo:

# Federico Cantero Villamil, Ingeniero de Caminos apasionado por la aeronáutica

de Antonio Angulo Álvarez

publicado en la Revista de Obras Públicas nº 3.504 correspondiente a noviembre 2009

Revista de Obras Públicas  
nº 3.506. Año 157  
Enero 2010  
ISSN: 0034-8619

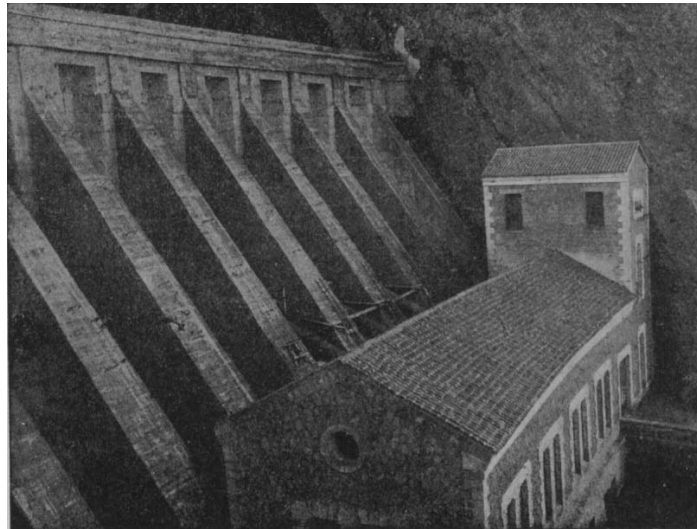
**Fernando Sáenz Ridruejo.** Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos  
fsaenz@yahoo.es

Este artículo es la única referencia que en la *ROP* digital se encuentra sobre Federico Cantero, después de que éste publicara su último artículo en 1942<sup>1</sup> y, por lo tanto, su principal interés radica en divulgar la figura de Cantero entre los lectores de la *ROP*. Por otra parte, una de las personalidades, por muchos conceptos notables, de dos ingenieros civiles apasionados por la aeronáutica, la de Cantero y la del propio autor y es buena ocasión para hacer una pequeña glosa de ambas. Hay que señalar tam-

bién lo sorprendente de que una profesión cuyas obras están tan pegadas al terreno, o incluso por debajo del terreno, haya hecho algunas aportaciones importantes en el campo de la aeronáutica. A las figuras ya bien conocidas de Betancourt, Torres Quevedo, Cantero, Loring y La Cierva podrían añadirse otras de menor relieve como Bruno Moreno, Enrique Sanchis, Alberto Laffon o, ya en nuestros días, José Rivacoba.

## 1. Antonio Angulo en el libro Guinness

Antonio Angulo publicó su primer artículo en la *Revista de Obras Públicas* en 1933, siendo alumno de la Escuela de Caminos, cuando aún no había cumplido 21 años. El que comentamos se produce 76 años después. Entre medias ha habido una infinidad de ellos, sobre tres



Presa antigua de Burgomillodo.

de los asuntos que más le interesan: el hormigón armado y su vibración, la electrotecnia y la aeronáutica. Cuando en 2003 celebró la revista su 150 aniversario, se solicitó una colaboración de Antonio para que quedara así constancia de la antigua vinculación de un autor que cubre casi la mitad de la larga vida de la *ROP*. Después han venido otras colaboraciones. Habría que gestionar la inscripción de Angulo en el libro Guinness de los récords, porque es difícil que ningún otro autor haya publicado durante más de 76 años, en la misma revista técnica.

## 2. Federico Cantero y la presa de Burgomillodo

La presa de contrafuertes de Burgomillodo, sobre el río Duratón, en la pro-

vincia de Segovia es una de las aportaciones técnicas más importantes de Cantero. La describió en la *ROP*, en 1931, mientras que su cálculo fue objeto de dos artículos de Juan Romera, en ese mismo año. En la biografía de Cantero realizada por Federico Suárez Caballero se dedica un capítulo a esta presa<sup>2</sup>, pero, al no ser técnico el autor, no hace una adecuada valoración de su trascendencia en la historia de las presas españolas. Ni en un posterior artículo de este autor junto con la nieta del ingeniero<sup>3</sup>, ni tam-

poco en el artículo que comentamos, se la menciona. Sin embargo, Gómez Navarro, en su obra clásica sobre presas, no conocida por Suárez Caballero, dedica un párrafo a las que denomina "Presas de contrafuertes tipo Cantero". Tras citar los precedentes españoles e hispanoamericanos del siglo XVIII, afirma que la moderna tipología de estas presas "nace con las realizaciones de Burgomillodo y Don Martín, en 1928, aunque existen proyectos de D. Federico Cantero, de este tipo, con fecha de 1912"<sup>4</sup>. Sería interesante buscar en el archivo familiar esos proyectos de 1912.

Este salto fue promovido por Francisco Zorrilla Arroyo en la finca del Burguillo, en Burgomillodo. Era Zorrilla cuñado del político zamorano Santiago Alba y estaba incardinado en su entramado político y empresarial, con el que Cantero



**Promoción de ingenieros de Caminos de 1935** (Foto cedida por Manuela Criado, vda. de Basabe. Identificación por Antonio Angulo, de arriba a abajo y de izquierda a derecha) José Andrés Fernández Muñoz, Luis Hernández Gil, Mariano García-Loygorri, Luis Remacha. 2ª fila: Diego Aguirrezabala, Francisco Marzo, Jesús Yoldi, Genaro Millet, Manuel Vidal, José María Castellón. 3ª fila: Manuel Pérez Sánchez, Francisco Arbeloa, Faustino Pérez-Cirera, José Luis Múzquiz, Manuel Sánchez-Robles, Gabriel Faci, Leopoldo González Taladriz, Enrique Cebrían, Antonio Vallejo, Antonio Angulo, Francisco Romero. 4ª fila: José Eligio Prieto, José Ignacio Olaizola, José María Olaizola, Juan La Roche, Juan Basabe, Salvador Montagut. Sentados: Luis Janini, Vicente Haro, Juan Diamante, Pascual Lorenzo, Antonio Martínez Cattáneo, Alfredo Santos, Manuel Antolín, Teófilo Gorricho.

también tenía alguna vinculación<sup>5</sup>. En 1930 aparecía registrada la concesión de 4.700 l/s, con una altura de 27,6 m y una potencia de 3.062 caballos, a la Sociedad Anónima Salto del Burguillo, constituida en Segovia el año anterior y radicada en el municipio de Carrascal del Río<sup>6</sup>.

Lo que ahora nos interesa es recordar a Cantero como autor del salto de Burgomillodo, pues al pasar la concesión a Unión Eléctrica Madrileña, se recreció la presa y se aumentó la potencia de la central, suprimiendo el curioso aliviadero en sifón y quedando los contrafuertes embebidos en la masa de gravedad. En el *Inventario de Presas Españolas 2006*,

publicado por el Ministerio de Medio Ambiente, se ha perdido el recuerdo de Cantero y solo figuran como autores de la presa Becerril y Hernández Rubio, que hicieron el recrecimiento en 1953.

### **3. Cantero, Director General de Obras Hidráulicas**

Un aspecto de la vida de Cantero obviado en el libro de Suárez Caballero y que no cita Angulo, es su fugaz paso por la política. En octubre de 1934, al ser nombrado ministro de Obras Públicas el zamorano José María Cid Ruiz-Zorrilla, nombró Director General de Obras Hi-

dráulicas a Federico Cantero. La explicación es sencilla, el ministro era el hermano pequeño de la primera mujer de Cantero, Tránsito Cid Ruiz-Zorrilla. Fue el primer nombramiento que hizo; días más tarde, seguramente por consejo de Cantero, nombró Director General de Caminos a otro ingeniero de Zamora, José Crespo Álvarez, que había sido su colaborador en los proyectos concesionales de los Saltos del Duero<sup>7</sup>.

Fue Cantero, tras Lorenzo Pardo, el segundo ingeniero de Caminos que desempeñó la Dirección General de Obras Hidráulicas (después aún ocuparía el cargo Vicente de la Puente, hasta su su-

presión a finales de 1935). Su paso por el puesto fue tan fugaz como el de sus antecesores y su sucesor y ni siquiera sabemos si lo ocupó realmente hasta el cese de Cid en abril de 1935. Resulta un misterio por qué desapareció de la escena casi desde el primer momento. En la *ROP* se da noticia de la visita efectuada por Cid al pantano del Chorro el 28 de enero de 1935, pero quien le acompañaba no era Cantero sino el director general de Puertos, Casimiro Juanes. Poco después, el 9 de febrero, visitó las obras hidráulicas de Granada y en su acompañamiento tampoco aparece Cantero<sup>8</sup>. Han quedado noticias de alguna actuación reseñable relacionada con las obras hidráulicas de su región, tales como autorizaciones de subastas para las obras del Canal de San José y del Canal de Macías Picavea y, sobre todo, la aprobación, por Orden de 25 de marzo, del Plan de aprovechamientos del Duero; pero no sabemos si son achacables al director general o al propio ministro.

#### 4. Patentes de helicópteros

Al tratar de la labor de Cantero en el campo aeronáutico es obligado hacer referencia al libro de Navidad 2008 de Intemac, dedicado a las *Patentes sobre helicópteros obtenidas por D. Federico Cantero Villamil*, con estudios preliminares de Francisco González de Posada y del recientemente fallecido José Luis López Ruiz. López Ruiz, que recoge hasta 28 pa-

tentes obtenidas por Cantero, considera que su helicóptero monorrotor de eje pendular pudo haber sido el primero de este tipo en volar en el mundo, de no haber sobrevenido la guerra civil española.

#### 5. La promoción de 1935

El año que ahora termina ha traído noticias de los ingenieros de 1935. Unas, alegres, son los homenajes a dos de los supervivientes de aquella promoción, Mariano García-Loygorri y Antonio Angulo. Otra, triste, es el fallecimiento de Juan Basabe. A otro de los que aún viven, Genaro Millet, se le recordó también a finales del año pasado, en las columnas de la *Revista de Obras Públicas* y en las Jornadas de Córdoba del Comité Español de Grandes Presas, del que fue miembro desde la refundación de 1955.

Fue una promoción marcada por la guerra civil, que, cuando empezaba a ejercer la profesión, hubo de marchar a combatir en alguna de las dos trincheras. Entre sus miembros encontramos a Antonio Martínez Cattáneo, falangista y voluntario de la División Azul, o a Juan Diamante, fundador de la FUE en la Escuela, represaliado tras la guerra y más tarde Director General de Carreteras con la UCD. Un tercero, José Luis Múzquiz, sería después sacerdote del Opus Dei, que tramita ahora su beatificación. En muchos casos los lazos fraternales creados en la carrera saltaron por enci-

ma de las diferencias ideológicas. Un buen ejemplo es el de José Andrés Fernández Muñoz, destinado en el "ferrocarril de los cien días", que utilizó su parentesco con el general Rojo para proteger a no pocos compañeros en dificultades. En la posguerra la trayectoria de Fernández Muñoz correría paralela a la de Basabe, como delegados en Andalucía de las dos constructoras más importantes de la época, Agromán y Entrecanales, respectivamente.

#### 6. Propuestas

1. Promover la entrada de Angulo en el libro Guinness de los récords como autor que ha escrito en una revista técnica a lo largo del periodo más dilatado de tiempo.
2. Que se complete la *ROP* digital, volcando la totalidad de las noticias en la red.
3. Sugerir a los biógrafos de Federico Cantero que busquen sus primeros proyectos de presas de contrafuertes y estudien las circunstancias de su efímera gestión al frente de la Dirección General de Obras Hidráulicas, así como la colaboración de José Crespo en los proyectos concesionales de los saltos del Duero.
4. Solicitar a la Dirección General del Agua que, en la próxima edición del *Inventario de Presas*, se reconozca la autoría de Cantero sobre la presa de Burgomillado. ◆

#### Referencias:

- (1) En febrero de 1947, página 100, apareció una breve necrología; pero, de momento, ni las necrologías ni las noticias sin firma están incorporadas a esa versión digital que tanto éxito está teniendo. Esperamos que pronto se puedan consultar también a través de la red.
- (2) Suárez Caballero, Federico, *Federico Cantero Villamil. Crónica de una voluntad. El hombre, el inventor*, Arts & Press, Madrid, 2006. Capítulo XIX.I, pp. 257-268.
- (3) Suárez Caballero, Federico y Díaz de Aguilar, Isabel, "Federico Cantero Villamil, entre la desmemoria y el revisionismo", *IT*, nº 79, 2007, pp. 64-73

-(4) Gómez Navarro, José Luis, *Saltos de Agua y Presas de Embalse*, 3ª edición, t. II, Madrid, 1953, pp. 1476-1485.

-(5) Don Francisco había sido senador por Segovia entre 1818 y 1923. Actuaba siempre como un gran señor de enorme simpatía y, por ejemplo, mi padre recordaba con admiración que convocó un concurso internacional de arquitectos para proyectar una chimenea en el Burguillo. En agosto de 1935, cuando ya había cesado Cantero, obtuvo una concesión para regar 33 has. en la finca. En otro orden de cosas, aparte de mantener una familia, con su mujer y su hija, en Valladolid, tenía en Segovia otra familia con nada menos que seis hijos.

-(6) *Relación General de aprovechamientos hidráulicos de la cuenca del río Duero*, Confederación Sindical Hidrográfica del Duero, 1930, p. 132. En otro tramo del río, la Sociedad Ruiz Zorrilla y Cía. tenía una concesión, que antes había sido de Ramón Zorrilla, y en el arroyo Mariaceite, había otra más pequeña, a nombre de Lorenzo Ruiz Zorrilla.

-(7) "Ilmo Sr. D. José Crespo Álvarez", *ROP*, 1951, p. 200.

-(8) *ROP*, 1935, pp. 60 y 97, respectivamente. Sí aparece Cantero, en cambio, en la fotografía del banquete de la Asociación de Ingenieros de Caminos, celebrado el 15 de diciembre de 1934, al que acudió el ministro con su equipo (*ROP*, 1935, p. 18).