

© M.E.S. - DRAC/FRANCA - Chantal Puyss

A ESCALA INDUSTRIAL

Los restos de Barbegal apenas dejan adivinar lo que fueron: un sistema de molinos de una envergadura que parece inaudita para los romanos.

DAVID MARTÍN GONZÁLEZ, PERIODISTA

Historia y Vida. oct 2017

De todos los imposibles que en el mundo han sido, en el pueblecito de Fontvieille, situado en el sur de Francia, se oculta uno de los más notables. En las faldas de una colina a las afueras de esta localidad, muy próxima a la histórica Arlés, el viajero curioso se topará con un conjunto de ruinas que ascienden de forma escalonada hasta la cumbre. ¿Son los restos de una antigua fortaleza? ¿O quizá esas piedras dispersas formaron parte de una ciudad? ¿Nos encontramos ante un extraño templo erigido para honrar a dioses desconocidos? Entre 1937 y 1939, el arqueólogo Fernand Benoit se propuso resolver el enigma. Llegó al yacimiento y dio comienzo a una

amplia investigación, cuyos resultados expuso en 1940, tras llegar a la conclusión de que aquello era un molino. O, más bien, un conjunto de dieciséis molinos hidráulicos de factura romana, cuyo objetivo fue el de producir harina suficiente para alimentar a miles de personas al día.

Hasta que Benoit expuso su descubrimiento, nadie imaginaba que los romanos hubieran alcanzado un desarrollo industrial de semejante magnitud. Los historiadores consideraban, a la vista de las evidencias arqueológicas y documentales, que los romanos conocieron el funcionamiento de los molinos hidráulicos. Pero aquellas construcciones jamás habrían pasado de ser, como mucho, algo testimonial. Al fin y al cabo, pensaban muchos de ellos, era más rentable sacar una buena producción adelante matando a trabajar a los esclavos.

Más enigmas que certezas

Ante las conclusiones arqueológicas de Benoit surgieron nuevas preguntas. Nadie era capaz de poner cara al constructor de semejante obra de ingeniería, compuesta por dos filas de ocho edificios cuyas norias habrían funcionado simultáneamente

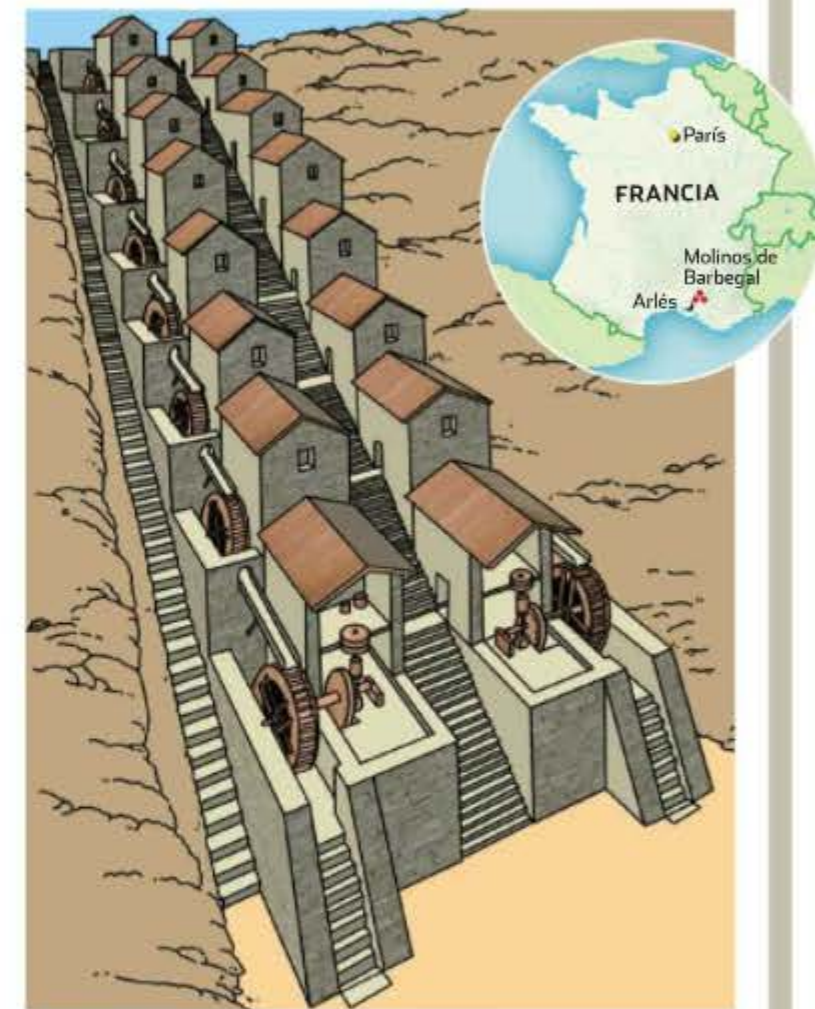
SE SABÍA QUE ROMA CONOCÍA LOS MOLINOS HIDRÁULICOS, PERO ALGO DE ESTE CALIBRE PARECÍA IMPENSABLE

recibiendo agua procedente de una fuente común. Tampoco era fácil averiguar por qué una obra tan importante había sido construida en un lugar como Arlés. Ni en qué época histórica.

La última incógnita debió de resultarle más accesible a Benoit. El arqueólogo expuso la teoría de que aquellos molinos se levantaron en tiempos de Constantino III, que convirtió Arlés en su capital en 408, después de ser declarado emperador por las tropas desplegadas en Britania. Constantino, militar con ambición política, se había levantado un año antes contra el emperador legítimo, Honorio, descendiendo desde Britania hasta el sur de la Galia con el fin de amenazar Roma. Según Benoit, tenía sentido que aquel complejo

Ingeniería puntera

UN SISTEMA DE PRODUCCIÓN EN CADENA



■ **EL AGUA QUE LLEGABA** hasta Barbegal desde el acueducto recorría una pendiente de 61 m, moviendo las norias de los 16 molinos que formaban el complejo. Una escalera dividía los edificios en 2 filas de 8 construcciones techadas, y servía para transportar la harina ya molida hasta una carretera situada al pie de la colina.

■ **LA INCLINACIÓN** con la cual se construyó la industria es de unos 17 grados, lo que permitía que el agua ca-

yera con la potencia necesaria para mover las norias de 2,20 m de diámetro y 70 cm de grosor. Norias que a su vez ponían en funcionamiento un entramado de maderos, haciendo girar una piedra circular de origen volcánico sobre otra piedra estática del mismo material con el fin de moler el grano.

■ **UNA VEZ QUE EL AGUA** cumplía su labor, desaparecía a través de un desagüe que estaba situado en la base de la industria harinera.

HAY OTROS BARBEGAL

Los molinos de Barbegal son un yacimiento romano singular, pero, aunque únicos, no están solos del todo.

■ **MÁS ALLÁ DE LA** descripción que Vitruvio, el arquitecto de Julio César, hace de las norias en el libro décimo de su *De Architectura*, son numerosos los restos arqueológicos localizados en las últimas décadas que demuestran que los romanos utilizaron este tipo de infraestructura con regularidad.

■ **EN 1998**, por ejemplo, las excavaciones en la colina del Janículo, en Roma, sacaron a la luz los restos (abajo) de, al menos, cinco molinos hidráulicos construidos en paralelo, algo que nos recuerda al complejo de Arlés. En su día habrían recibido un impulso común, procedente

del agua del acueducto Aqua Traiana, y contribuyeron a saciar el hambre de la población de la capital. Más lejos, en Israel, podemos contemplar un complejo formado por varios molinos junto al río Crocodillon, cerca de la antigua Cesarea Marítima. Y en la otra punta del Mediterráneo, en Túnez, han aparecido las ruinas de otros tres construidos en línea.

■ **NINGUNO DE ESTOS** casos es tan espectacular como el de Barbegal, pero son muestras de que, contra lo pensado durante mucho tiempo, los romanos optimizaron la fuerza del agua para conseguir el alimento más preciado del Imperio.

que probablemente fue una desgracia cotidiana. A principios del siglo II d. C., alguien, puede que un obrero que trabajaba en la construcción de los molinos, perdió o dejó caer sobre el mortero fresco de uno de los edificios un impoluto denario de plata. La moneda sería descubierta durante las excavaciones dirigidas por Kevin Walsh, de la Universidad de York, incluidas dentro del programa de Leveau. Al examinar la moneda, los investigadores concluyeron que solo había podido circular entre 103 y 111, estando al mando de Roma el emperador Trajano. Resuelta la incógnita de las fechas en que se desarrollaron las obras, quedaba por confirmar cómo había llegado el agua a las dieciséis norias de los molinos. Leveau expuso en un informe que Arlés recibía agua de dos acueductos construidos hacia la mitad del siglo I d. C., pocos años antes de la puesta en marcha de los molinos. El agua de ambos acueductos discurrió en origen hacia la población, para posteriormente repartirse entre las norias de Barbegal y los vecinos de la antigua urbe romana.

Ahora había que averiguar quién estuvo detrás de la construcción de aquel ingenio y por qué se puso en marcha aquel pro-

LOS MOLINOS FUERON ANTERIORES A LA POPULARIDAD QUE ALCANZARÍA ARLÉS EN EL IMPERIO ROMANO

yecto industrial junto a Arlés, y no en cualquier otro punto del Imperio.

Revolución harinera

Arlés fue una importante ciudad durante la época romana, aunque la construcción de los molinos fue anterior a la popularidad de la que gozó la urbe en tiempos de Constantino I y los emperadores posteriores. Sin embargo, en el siglo II d. C., aun siendo digna de consideración, era una ciudad más del Imperio.

La población no habría sufrido ningún incremento demográfico notable en aquellas fechas, y parece improbable que hubiese albergado una amplia guarnición

militar que sobredimensionara el vecindario. Aparentemente, los tradicionales molinos de tracción animal habrían sido suficientes para moler el trigo necesario para el consumo diario. Así pues, resulta complicado determinar por qué esta infraestructura ocupa este lugar concreto del mapa. Para esclarecerlo, diversos expertos han tratado de dilucidar el volumen de producción de los molinos, confiando en arrojar algún dato al respecto.

Fernand Benoit fue el primero en intentarlo. Consideró que los molinos producían entre 240 y 320 kilos a la hora. Otros investigadores, más optimistas, hablan de 28 toneladas de harina diaria. Pero quizá el estudio más certero lo hizo Robert H. J. Sellin, de la Universidad de Bristol, que estimó en 4,5 toneladas de harina diaria la producción en Barbegal. Para que nos hagamos una idea, esta producción era capaz de alimentar a 12.500 personas con 350 gramos diarios de harina al día. Cálculo que, nuevamente según Sellin, correspondería a la población aproximada de Arlés a principios del siglo II d. C. Así que los molinos de Barbegal no parecen ser consecuencia de un cambio demográfico en la zona.

El misterioso hacedor

Dos cuestiones siguen siendo un quebradero de cabeza para los historiadores. En primer lugar, no sabemos quién fue el propietario del complejo industrial. Pudo ser una infraestructura municipal, imperial o privada. Pero no hay evidencias que hagan decantar la balanza en una u otra dirección, o indicios sobre quién gestionó u ordenó levantar los edificios.

En segundo lugar, no sabemos quién fue el constructor que ideó el proyecto y lo ejecutó. Nadie se ha atrevido nunca a aventurar un nombre, salvo Trevor Hodge, profesor de Cultura Clásica de la Universidad de Carleton, en Ottawa.

En un artículo publicado en *Scientific American* en 1990, señaló que en los Alys-camps, una necrópolis romana cercana a Arlés, existe una tumba que tal vez aporta una pista sobre los molinos de Barbegal. Corresponde a un tal Quintus Candidius Benignus, un ingeniero local que, según reza su lápida, fue "inteligente como ninguno" y al que "nadie superó en la construcción de máquinas y edificios para conducir el agua". ¿Fue Quintus Candidius Benignus la mente detrás de los molinos de Barbegal o simplemente era un inge-

nero de renombre oriundo de la zona? El papel protagonista de Quintus Candidius Benignus no pasa de ser una atractiva hipótesis difícil de certificar.

Pese a que este y otros muchos misterios siguen escondiéndose entre los restos de Barbegal, esta singular infraestructura nos deja una certeza que revoluciona parte de lo que creíamos saber sobre los romanos. Los molinos de Barbegal demuestran hasta qué punto los romanos idearon formas de optimizar sus medios de producción, y nos señalan algo todavía más importante: bajo los bosques y desiertos que en su día pertenecieron al Imperio aún puede haber muchos imposibles arqueológicos por descubrir. ■

PARA SABER MÁS

ARTÍCULOS

HODGE, Trevor. "A Roman Factory". *Scientific American*, nov., 1990. En inglés.
LEVEAU, Philippe. "Les moulins de Barbegal". *CRAI*, enero-marzo, 1995. En francés.
SPIGOLA, Barbara. "A Roman Watermill complex in Gallia Narbonensis". *Journal for Postgraduates in Classics, Ancient History and Reception of The Ancient World*, otoño, 2016. En inglés.



RESTOS DEL ACUEDUCTO que llevaba agua a Arlés y más adelante a los molinos de Barbegal.



harinero, que pasó a conocerse como "los molinos de Barbegal", se hubiera erigido para abastecer a los soldados de Constantino y a la población de Arlés, que necesariamente se habría incrementado, al convertirse en la efímera capital de aquel imperio arrasado por las guerras intestinas y las invasiones bárbaras.

Aunque la teoría tenía sentido, Benoit se equivocaba. El origen de los molinos de Barbegal había que buscarlo en una etapa más halagüeña para el Imperio.

La moneda de la suerte

Quizá el estallido de la Segunda Guerra Mundial contribuyó a que nadie prestase

atención a las investigaciones de Benoit. O tal vez aquella historia del molino pasó desapercibida a causa de su extravagancia. Por el motivo que fuese, los molinos de Barbegal quedaron sepultados en un olvido relativo durante décadas, hasta que se puso en marcha una nueva investigación para responder a todas las preguntas que había dejado sin resolver Benoit.

En 1986, el historiador y arqueólogo francés Philippe Leveau tomó el mando de las excavaciones y puso en marcha un amplio estudio del enclave. Estos trabajos consiguieron fechar en el siglo II d. C. la construcción de los molinos. La datación fue posible, entre otros factores, gracias a lo