



Espés bajo — agosto 2007

«La molienda es similar en todos los molinos. El grano que va a moler se coloca en un depósito troncocónico, la tolva. El cereal cae a las piedras por un conducto de madera regulable por una cuerda a su punto frontal. Por este punto frontal se regula su grado de inclinación, haciendo que se deslice una mayor o menor cantidad de grano. Un cordel, con un palo atado en su extremo, corre encima de la rueda, moviendo con su vaivén el canalillo para favorecer el vertido del cereal.»

Esa es, más o menos, la explicación que leemos una y otra vez cuando utilizamos nuestro motor de búsqueda preferido en Internet para saber cómo se alimentan las piedras del grano para hacer harina. Y una y otra vez se señala el sonido característico, el traqueteo o triquitraque, que avisa al molinero de los cambios del movimiento de las piedras. Cuando comparamos las fotos y

dibujos de esos artículos con nuestras propias fotos (ver foto arriba), llama la atención que la explicación no se puede aplicar a los molinos que vimos en Sobrarbe, y por extensión en toda la provincia de Huesca. No hay canaleta; no hay cuerdas; solo vemos un embudo adicional. Los libros de nuestra propia biblioteca tampoco ofrecen una solución. FRITZ KRÜGER, por ejemplo, en su obra magistral DIE

HOCHPYRENÄEN (*Los Altos Pirineos*, trabajo de campo realizado a finales de los años 1920) presta considerable atención a los molinos de diferentes regiones y tanto su terminología como sus figuras y fotografías tratan sin excepción de un alimentador con canaleta.

¿Por qué nunca encontramos molinos que coincidan con la explicación al principio de este



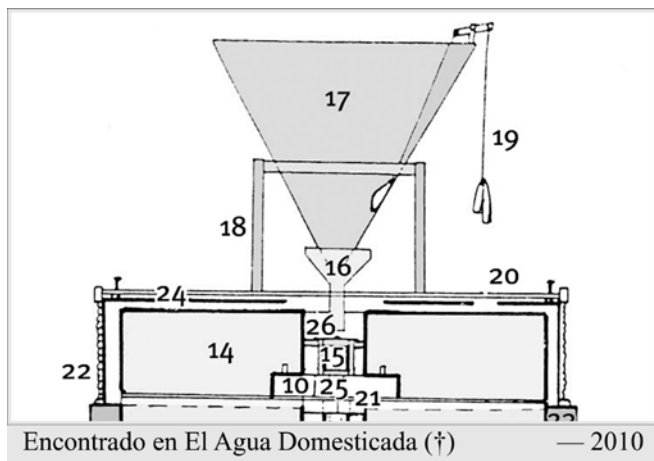
Alimentador con canaleta

Lacabazonada — 2016



Canaleta con cítola o taravilla

Los Molinos — 2014



Encontrado en El Agua Domesticada (†) — 2010



Espés bajo — 2007

artículo? Debo confesar: «Nunca» no es del todo correcto. A lo largo de los años hemos visitado más de 200 sitios y en ese tiempo nos hemos encontrado dos veces con un sistema que coincide con la descripción de la introducción. Ambas veces en la Fueva. La primera vez en 2011 en el molino de LACABEZONADA (ver El Gurrión 129). El segundo hallazgo fue en el molino rehabilitado de LOS MOLINOS (2014). Por último, hay que mencionar el molino de AINIELLE, donde podemos deducir de la tolva excéntrica suspendida (ver foto y op. cit.) que aquí también debió utilizarse un sistema con canaleta.

¿No podría ser que no hubiera explicación alguna sobre cómo se entregaba el grano a las piedras en casi todos los molinos de la provincia?

La búsqueda

Seguimos buscando obstinadamente y en cierto momento encontramos un libro, EL AGUA DOMESTICADA (†), con una figura que aquí reproducimos en parte. Reconocemos claramente todos los elementos de la instalación en ESPÉS: la tolva (17), situada centralmente sobre el ojo (26) de la volandera (14), con un pequeño embudo (16) suspendido en una lama debajo, un aliviador (20). Esa barra va unida al guardapolvo (22) y se puede ajustar la altura con un tornillo en cada extremo. Fuimos salvos; ahora lo descubriríamos todo. Desgraciadamente, junto a la figura volvemos a leer la misma explicación con un canalillo, un cordel, una tarabilla, el traqueteo, ... Una historia sin la más mínima conexión con el croquis.

Al final descubrimos El

LIBRO DEL MOLINERO (‡) de AUGUSTO ILLA de 1883 que menciona con orgullo en su portada: «Primer libro que se ha publicado, en España sobre tan importante industria.» En ese libro hay una figura que se corresponde bien con lo que buscamos. También explica cómo funciona el sistema: «Encima y en el centro del guardapolvo vá colocado y sujeto con tornillos por sus extremos el aliviador de trigo que, por medio de unas roscas con sus volantes, sirve para aumentar ó disminuir la cantidad [de grano], que ha de pasar por el tubo ... del engranador ... al platillo recipiente, que descansa en el mangón del árbol y cubre el centro de la lavija ..., y de ahí á las muelas, admitido por la fuerza centrífuga, cuando está en marcha la volandera.»

Anteriormente, en el libro,

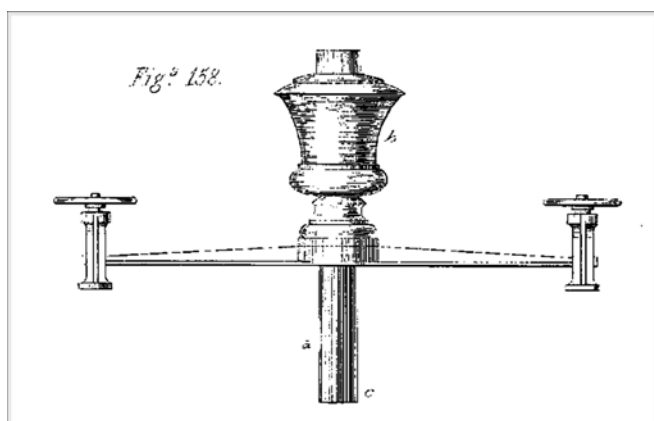


Figura 158 en El Libro del Molinero (‡) — 1883



Espés bajo — 2007



San Juan de Plan — 2010



Las Almunias de Rodellar — 2000

el autor declara que el sistema de canaleta y tarabilla está obsoleto y ya ni siquiera lo describe. Desgraciadamente, Illa se muestra vago respecto al desarrollo de este dispositivo: ¿de dónde procede y quién es su inventor?

Conty y Fairbairn

Nuestra búsqueda continúa y finalmente encontramos una figura de la *engreneuse* de CONTY en una publicación francesa de 1833 (§). La similitud es notable: el alimentador debe descender de esta *centrifugeuse engreneuse* (alimentador centrífugo).

ALEXANDRE CONTY nació en 1787 en Étampes (a unos 50 km al sur de París). Era el tercer hijo de una familia con una larga tradición molinera. Posteriormente se trasladó más al centro de Francia y allí construyó y renovó varios moli-

nos. ¡Él mismo, como molinero, tenía en funcionamiento 18 pares de piedras (Ø 160 cm)! En 1832 patentó un nuevo tipo de lavija y también su alimentador.

En su momento se observaron las siguientes ventajas del invento: «Con el nuevo engranaje, funciona sin ruido, sin golpes, sin sacudidas, se puede ajustar el suministro del trigo de forma fácil y segura. El grano se distribuye igualmente en todos los puntos de la circunferencia del ojo de la piedra, y por eso entra en la misma cantidad en todas las directas o en todos los radios de las muelas, efecto que contribuye mucho al buen funcionamiento de los molinos» (§).

Posteriormente, otros diseñaron varias variaciones del sistema original. Uno de los más exito-

sos (al menos en Gran Bretaña) fue el ingeniero escocés WILLIAM FAIRBAIRN (1789-1874) a finales de la década de 1830. Los detalles de sus innovaciones fueron publicados en su *TREATISE ON MILLS AND MILLWORK (Tratado sobre Molinos y su Carpintería)*. (¥), que apareció por primera vez en 1863. FAIRBAIRN nunca patentó su *silent feed* (alimentador silencioso), que también llegó a ser conocido como *rotary* o *centrifugal feed* (alimentador rotativo, o centrífugo). El primer nombre indica la ausencia de ruido, los otros nombres indican el remolino del grano en el ojo de la volandera.

Al principio, el sistema encontró la oposición de los molineros, porque les faltaba el sonido del traqueteo. Además, en los molinos tradicionales se utilizaba mucha madera: bancal, tolva,



Alimentador enteramente de metal Buetas — 2015



Lavija y platillo en el que cae el grano Buetas — 2015



Fosado - Charo — 1998

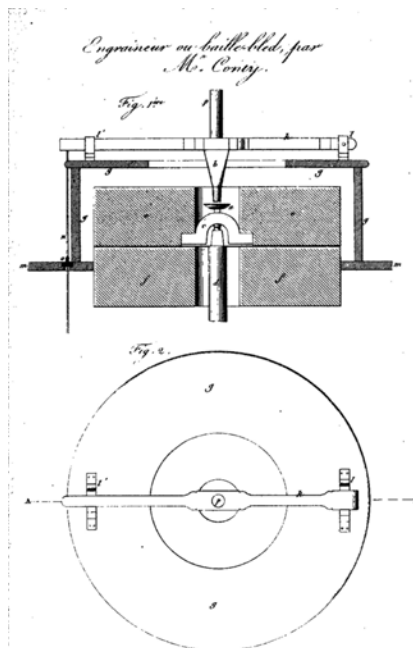


Figura del alimentador de Conty (§)



Buetas — 2015

guardapolvo, puente, rodezno, paradera, etc. Esto permitió al molinero realizar él mismo fácilmente la mayoría de las reparaciones. Eso era mucho más difícil con piezas metálicas como barras, abrazaderas, tornillos de ajuste y ahora también esas novedades de CONTY y FAIRBAIRN. Al final, según publicaciones especializadas posteriores, el alimentador todavía se utilizaba en Bélgica, Francia, Irlanda y Gran Bretaña (#, ¶), principalmente en las fábricas más grandes.

En Huesca

Casi todos los molinos utilizan el alimentador silencioso. Sin embargo, existen muchas variaciones del sistema: tanto en el diseño como en los materiales utilizados, y se pueden reconocer influencias tanto de Francia como de Gran Bretaña.

La tolva chica puede ser un simple embudo (p. ej. ESPÉS bajo). A veces hay un ensanchamiento bajo el embudo, una especie de *copa de Médicis* como en el

libro de ILLA y en los molinos de BUETAS y ALMUNIAS DE RODELLAR. En el molino de CHARO el embudo es tan poco profundo que parece más bien un platillo. Y en SAN JUAN DE PLAN falta el embudo: sólo hay un tubo.

La tolva chica cuelga en un agujero en el centro de un listón (aliviador de trigo) montado en el guardapolvo. La barra suele ser de madera (ESPÉS bajo, CHARO, TORROLLUALA DE OBICO), pero en algunos molinos es de metal (Las ALMUNIAS DE RODELLAR, BUETAS). En SAN JUAN DE PLAN, el tubo cuelga de un anillo sujeto a una palanca de metal: ¡ésta es claramente la versión escocesa de FAIRBAIRN!

La longitud del aliviador varía: casi todo el diámetro del guardapolvo (en ESPÉS, CHARO), o mucho más corto como en Las ALMUNIAS DE RODELLAR. En BUETAS, el aliviador es aún más largo y proyecta hacia adelante. En la parte frontal del guardapolvo hay una rueda de control con la que se puede regular con precisión el

suministro de grano. En SAN JUAN DE PLAN encontramos el mismo sistema. Esto es consistente con el diseño original de CONTY y FAIRBAIRN. Los demás casos se diferencian de éste en que el aliviador lleva tornillos en los extremos: en ese caso el ajuste se hacía en la parte superior del guardapolvo.

Nótese también que el ojo de la volandera es mucho más ancho que en el antiguo sistema con canaleta (compárese, por ejemplo, LACABEZONADA con ESPÉS o BUETAS).

Finalmente

Como muchas mejoras tecnológicas del siglo XIX, todo esto quedó de alta ingeniería y, por lo tanto, la disposición tradicional con una canaleta sonora persistió en casi todas partes mientras se utilizó piedras de moler. Excepto en el Altoaragón, donde el sistema moderno se ha vuelto dominante. ¿Cuál pudo haber sido la causa de eso? ¿Y cuándo pasó eso?

Luc Vanhercke & Anny Anselin

- † LORENZO CARA BARRIONUEVO —2010— El aprovechamiento tecnológico tradicional de la energía hidráulica: molinos y herrerías. En: GUZMÁN ÁLVAREZ, J. R. y NAVARRO CERRILLO, R. M. (Coords.), pp. 200-203. El agua domesticada. Los paisajes de los regadíos de montaña en Andalucía. Agencia Andaluza del Agua, Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla, 592 pp. ISBN 978-84-92807-48-2
- ‡ AUGUSTO ILLA —1883— El Libro del Molinero. Tratado práctico de la Fabricación de Harinas. Murcia, 387 pp.
- ¥ WILLIAM FAIRBAIRN —1865— Treatise on Mills and Millwork, Part II, On Machinery of Transmission and the Construction and Arrangement of Mills. Second Edition, London, 292 pp.
- § LAMBEL —1833— Rapport ... sur l'engrenneur ou baille-blé de M. Conty ... En: Bulletin de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale Año 32, N° 353, pp. 369-372 + 2 figuras.
- # A. ROLLET —1847— Mémoire sur la Meunerie, la Boulangerie et la Conservation des Grains et des Farines. Paris, 594 pp. + figuras.
- ¶ DESBONS PIERRE —2021— Introduction en Touraine de la « mouture économique » par A. Conty, Moulin de Rives à Abilly, 1820, Chroniques tourangelles, n° 29.

La mirada de Roberto

*“El viaje de Benito, de San Fermín a La Habana, 8000 km.
De la aspereza de las montañas a la amargura de una guerra.
128 años... y todavía no ha vuelto.
La culpa: 2000 pesetas.”*

