

Mini-historia de la extracción ¹.(Del olivar a la escuela IV)

Desde que comenzamos con nuestra tarea de divulgación, las maquetas han representado un papel importante en nuestro trabajo. No obstante en nuestra colección había un gran vacío, correspondiente a la evolución histórica del proceso de extracción, limitándose a una prensa de viga, un molino de piedras cilíndricas y otro de piedras troncocónicas que desgraciadamente perdimos en una de nuestras exposiciones. Hace tres años decidimos llenar ese hueco con nuestro “*Rincón del olivo*”, aprovechando la oportunidad que la Feria de la Ciencia nos ofrecía, dentro del stand “*La Ciencia no se jubila*”. En la dirección http://olivaryescuela.tk/divulgacion/Rincon/extrac_Maq.htm podemos ampliar la información y encontrar otras imágenes. No creo que sea necesario indicar que todas estas maquetas, al igual que las existentes con anterioridad, están disponibles para cualquier centro o entidad que pretenda organizar alguna actividad relacionada con la cultura del olivar.

Con el proyecto “De la presión al aceite” presentado en la 13ª edición de la Feria de la Ciencia, iniciamos esta serie de trabajos, y aunque nuestra historia se ha desarrollado al revés nosotros la contaremos en el orden lógico.

Como todos sabemos el inicio del proceso de extracción es la molienda. En la Feria de la Ciencia de este año hemos pasado revista a una serie de molinos desde el Neolítico hasta nuestros días. Nuestros antepasados de la Edad de Piedra obtenían aceite moliendo aceitunas silvestres en molinos manuales constituidos por una piedra ligeramente cóncava de aproximadamente medio metro de diámetro y otra redondeada que pueda cogerse fácilmente con la mano.



Golpeando o arrastrando conseguían reducir las aceitunas a una pasta que finalmente podía colarse, exprimirse dentro de sacos o prensarse empleando piedras para extraer el aceite.



Muchos años más tarde los Griegos desarrollaron un molino denominado “*Trapetum*” que fue extendido por los Romanos por todo el Mediterráneo. Ya en esta época existían prensas con grandes tornillos de madera, cuñas o palancas, accionadas por el empleo de grandes piedras o con cabrestantes, para exprimir la pasta. Todavía no eran necesarias las batidoras, ya que como los molinos no giraban a mucha velocidad se producirían pocas emulsiones y este hecho junto con el empleo de agua hirviendo facilitaba la extracción.

Durante muchos siglos el proceso experimentó pocos cambios, siendo quizás el molino de piedras cilíndricas, muy utilizado por los árabes, uno de los más significativos. Las prensas siguieron evolucionando, tanto las de tornillo que se transformaron hasta las prensas de torre, como las de palanca que dieron lugar a las prensas de viga y quintal utilizadas hasta épocas relativamente recientes.

Con la llegada de la revolución industrial los sistemas de vapor sustituyeron en muchos casos a los de tracción animal o hidráulicos utilizados con anterioridad, de forma que los molinos de piedras troncocónicas se convirtieron en los más utilizados, pasando desde molinos de una sola piedra movida normalmente por bueyes o burros, hasta molinos de tres, cuatro o en raras ocasiones cinco



¹ Aunque intentar resumir la historia de la extracción del aceite en un par de folios puede también justificarnos el título, mi intención es destacar que el recurso empleado para tratar el tema ha sido una colección de maquetas de los aparatos que a lo largo del tiempo se han utilizado para la extracción.



pedras que se movían gracias al empleo del vapor y finalmente la electricidad. De forma paralela las prensas de tornillo fueron sustituidas por prensas hidráulicas cuya energía motriz fue inicialmente el vapor y posteriormente la electricidad.



El aumento de la velocidad de las piedras tuvo como consecuencia un aumento de eficiencia, pero produjo también un efecto indeseado, ya que se formaban emulsiones que disminuían la rentabilidad del proceso. Eso fue subsanado con la introducción de una nueva máquina, la batidora, que amasando la pasta lentamente con agua caliente deshacía las emulsiones y hacía que las microgotas de aceite fuesen uniéndose y creciendo con lo cual se favorecía la extracción. Básicamente han existido dos tipos de batidoras: las



verticales, construidas en mampostería y recubiertas con

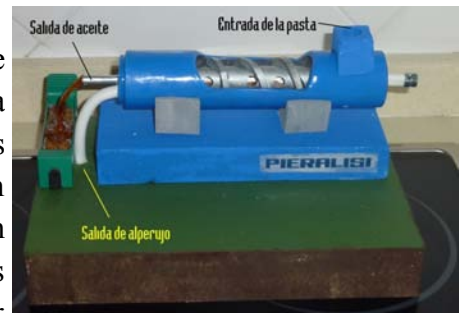


azulejos en las que grandes palas de fundición se encargaban del batido, y las horizontales que en esencia consistían en un cilindro metálico de posición horizontal en el interior del cual una pala helicoidal se ocupaba de batir la pasta. Con el paso del tiempo desaparecieron las verticales y se transformaron las horizontales, que en la actualidad están constituidas por dos o tres cuerpos de acero inoxidable que funcionan en serie. Además las dobles paredes del recipiente, entre las que circula agua caliente, permiten mantener la temperatura constante optimizando la relación entre productividad y calidad.



Cuando la pasta está batida, puede verse como el aceite empapa la

misma, siendo el momento de extraerlo por presión. Las prensas hidráulicas, utilizadas para este fin hasta épocas recientes han sido sustituidas en la actualidad por decantadores centrífugos, en los que la fuerza centrífuga y la ejercida por unas palas helicoidales es la que se ocupa de exprimir la pasta y extraer



directamente el aceite por la parte central del eje debido a su menor densidad.

Para acabar el proceso se han utilizado pilones de decantación y centrífugas (en la actualidad sólo estas últimas), que permiten obtener nuestro excelente “oro líquido”.

Para saber algo más sobre nuestro proyecto visite nuestra web: (<http://olivaryescuela.tk>).



Molino de martillos actual.