



## PARA QUITARLE EL POLVO

# Los instrumentos de vidrio en los tratados de Nicaise Le Fèvre y Marie Meurdrac



Núria Solsona-Pairó

Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España

Recibido el 12 de mayo de 2014; aceptado el 21 de noviembre de 2014

### PALABRAS CLAVE

Historia de la química;  
Alquimia;  
Instrumentos;  
Didáctica de la ciencia;  
Género

### KEYWORDS

History of Chemistry;  
Alchemy;  
Instruments;  
Science education;  
Gender

**Resumen** Este trabajo realiza un primer análisis comparativo de los libros *Course de Chimie* (1660) de Nicaise Le Fèvre y *La Chymie charitable et facile en faveur des dames* (1666) de Marie Meurdrac, prestando especial atención a los instrumentos de vidrio. El estudio se contextualiza en el periodo en que se publicaron las obras y se basa en el análisis de los textos escritos.

Derechos Reservados © 2015 Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Química. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY-NC-ND 4.0.

### Glassware in Nicaise Le Fèvre and Marie Meurdrac's Treatises

**Abstract** This work analyzes the books *Course de Chimie* (1660) of Nicaise Le Fèvre and *La Chymie charitable et facile en faveur des dames* of Marie Meurdrac, paying special attention to the glass instruments. The analysis is set in the historical context in which the book had been published with the analysis of historical texts contained in the books written by the authors.

All Rights Reserved © 2015 Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Química. This is an open access item distributed under the Creative Commons CC License BY-NC-ND 4.0.

## Introducción

Hasta la década de los ochenta del siglo xx, los estudios tradicionales de historia de la ciencia se caracterizaban por centrarse en el estudio de las teorías e ignorar el papel de los experimentos en el proceso de producción de conocimiento científico. La historiografía se concentraba en los grandes nombres relacionados con los resultados considerados importantes en el desarrollo del conocimiento científico.

A partir de entonces, se modificó el enfoque de los instrumentos y mejoró su significación histórica. Recientemente, la cultura material y los experimentos han pasado a ser un tema central para el análisis del desarrollo científico. El papel de investigadores que no tuvieron gran prestigio entre sus contemporáneos, cuyos experimentos y teorías fueron rechazados o incluso ignorados, se ha estudiado poco en la historia de la ciencia. Por ello, parece interesante abrir la historia de la ciencia en esta dirección. Trabajamos

Correo electrónico: nsolsona@xtec.cat (N. Solsona-Pairó).

con una visión de la historia de la ciencia entendida como una forma de cultura, con unas prácticas especiales e instrumentos bajo la influencia del contexto cultural e histórico en que se desarrollaron, teniendo en cuenta factores no científicos (Filippopoliti, 2014). La historia de la ciencia puede tener un papel significativo en el desarrollo profesional del profesorado y sus concepciones sobre la actividad científica.

En los últimos tiempos, la alquimia ha despertado interés tanto desde la historia de la química como para la reflexión didáctica. El siglo xvii es un momento problemático de la historia de la alquimia, que se manifiesta en una dificultad terminológica para denominar la relación de *chimia* y *alchymia*. Newman y Principe (1998) proponen la expresión *chymia* para designar muchos trabajos de esa época. Las investigaciones recientes (Moran, 2011; Newman, 2011, Nummedal, 2007; Principe, 2011) han permitido redefinir y repensar la historia de la alquimia, en la temprana Edad Moderna, donde adquirió una perspectiva pragmática. Esto facilita nuestro objetivo de analizar la presencia de los instrumentos de vidrio en las obras de Nicaise Le Fèvre y Marie Meurdrac.

El tratado de Le Fèvre es uno de los primeros manuales de química del siglo xvii, y el de Meurdrac es una buena representación de la cultura material de la química. Los dos libros tienen muchos puntos en común, siendo dos ejemplos de la diversidad existente en la química del siglo xvii, uno de autoría masculina y otro femenina. Para visibilizar en las aulas el trabajo de los autores, hombres y mujeres en la química, siempre hemos considerado de interés, además de realizar pequeñas biografías didácticas, el análisis de los textos publicados y su contenido (Solsona, 1997; Muñoz y Garritz, 2013).

El interés de analizar los textos relativos a los instrumentos de laboratorio de vidrio reside en dos motivos. El primero es de carácter histórico, dado que quedan pocas referencias materiales, los instrumentos de vidrio son frágiles, se rompen y duran poco tiempo. El segundo motivo es de carácter didáctico y reside en el hecho que los instrumentos de vidrio quizá sean los más comunes, son poco llamativos y pueden pasar muy inadvertidos en la actividad científica escolar. Nuestro propósito es examinar el uso de los instrumentos de vidrio y cómo se entendía su función en el siglo xvii, con la idea de problematizar posibles hipótesis simplificadoras o reduccionistas. Destacamos también la importancia y las dificultades de la época para unir entre sí los aparatos de laboratorio de vidrio para obtener estanqueidad y no perder materiales, especialmente gases, durante la experimentación.

A pesar de los intentos de introducir la historia de la ciencia en la educación científica en las últimas décadas, no se puede ignorar las dificultades y los obstáculos que persisten. Hottecke y Silva (2010) indican los límites impuestos por el currículo oficial de ciencias, que ignora o degrada el papel de la historia de la ciencia en la enseñanza. Para trabajar en el aula, se ha propuesto la repetición de experimentos como una nueva tendencia en la investigación (Heering, 2005). Pero hasta hoy la propuesta presenta algunas dificultades porque disponemos de un número de ejemplos muy limitado. Nuestra propuesta sigue en la línea del uso de narrativas históricas en clase, desde la perspectiva didáctica del aprendizaje científico (Solsona, 2009a; Solso-

na, 2009b). Para ello, hemos seleccionado algunos textos escritos por Marie Meurdrac y Nicaise Le Fèvre, ya que entendemos que recuperar sus textos es la mejor forma de dejarles hablar.

## El contexto histórico

Para contextualizar el análisis de una obra científica, hay que considerar el entorno social y regional en el que se crearon las narrativas históricas. En la Europa del siglo xvii, las condiciones de vida, alimentación, cuidado y salud de la mayoría de la población eran de supervivencia y la vida media de las personas era de 35 años. Por otro lado, poco más del 5% de la población podía leer, por lo que la lectura quedaba restringida a la aristocracia y el mundo artesanal.

El siglo xvii es un momento problemático de la historia de la alquimia, hasta el punto de que algunos autores prefieren emplear la palabra *chymia*. A principios del siglo xvii, alquimia y química coexistían y se intentó unificar el vocabulario de los experimentos. A pesar de su distancia teórica, alquimia y química comparten la evidencia material y práctica, que no se distinguieron claramente hasta el siglo xviii, pero sin que hubiera ruptura entre ellas (Newmann y Principe, 1998). La alquimia en la temprana Edad Moderna permite analizar las narrativas sobre la emergencia de una nueva ciencia, que intentaban incorporar a varios profesionales y distintas formas de conocimiento. Además, la práctica de la alquimia se apoyaba en distintas escuelas de pensamiento, que intentaban aunar la teoría aristotélica de los elementos fuego, agua, aire y tierra con la doctrina de los principios opuestos, azufre y mercurio, tal como se refleja en múltiples tratados (Izquierdo, 1988; Priesner y Figala, 2001).

El trabajo práctico no estaba aislado de su contexto cultural e intelectual y abarcaba varios campos: medicina, metalurgia y una gran cantidad de operaciones *chymicas* productivas (Principe, 2013). A finales del siglo xvi, el registro de artesanos en Londres contabilizaba 74 alquimistas, lo que probablemente indica que habría algunos más. Algunas prácticas alquímicas se realizaban en lugares públicos, y quedaron registrados algunos incidentes como el que protagonizó el alquimista polaco Cornelius Alnetanus, que no consiguió la transmutación de plomo en oro a pesar del apoyo financiero de la reina Elizabeth en Londres (Harkness, 2002).

La historia de la química ha intentado acercar esta ciencia a la física, tomándola como modelo de todas las ciencias y olvidando que es una ciencia experimental. Así, la visión global de la experimentación en los siglos anteriores a la llamada revolución química ha sido modelada desde la historia de la física, poniendo el énfasis en la aparición de la cuantificación y la precisión durante la Ilustración. La idea más extendida sobre la alquimia es que era solo cualitativa, pero se ha verificado el uso de la balanza en *Theatrum Chemicum Britannicum* (1652) de Elias Ashmole, que incluye una imagen con balanza analítica. La imagen fue probablemente copiada del manuscrito *Ordinal of Alchemy* (1477) de Thomas Norton (¿1433?-1513) y se considera la ilustración más antigua de balanza analítica, utilizada para identificar la variedad de sustancias metálicas y sus componentes.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/1182603>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/1182603>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)