

# AUTORES Y TRADUCTORES DE LIBROS DE TEXTO DE QUÍMICA EN ESPAÑA, 1788-1845

**ROSA MUÑOZ BELLO**

IES Nº 4 MISLATA (VALENCIA); DEPARTAMENTO DE HISTORIA DE LA CIENCIA Y DOCUMENTACIÓN, UNIVERSITAT DE VALÈNCIA.

Palabras clave: *química, libros de texto, España, siglos XVIII y XIX*

---

Authors and translators of chemistry textbooks in Spain, 1788-1845

*Summary: This paper analyzes the collective biographical profile of authors and translators of chemistry textbooks in Spain from 1788 to the 1845. We study their formation, occupation, investigations, motivation to write the book, educational activity and audiences, among other aspects. This study shows the variation of the biographical profiles throughout the period. By the end of eighteenth century, most of the Spanish chemistry textbooks were translations of French works. After a period of transition, that corresponds approximately to the second reign of Fernando VII, a new generation of authors emerged. Many of them were pharmacists by training, who were somehow involved in the teaching of chemistry. They wrote a great number of chemistry textbooks in Spanish language, so the relative importance of the translations decrease although they continued representing a substantial part of the group.*

Key words: *chemistry, textbooks, Spain, XVIII and XIX centuries*

---

## **Introducción**

Los libros escolares se han convertido en las últimas décadas en un importante objeto de estudio para los historiadores de diversas especialidades. Dentro del área de la historia de la educación, existen varios grandes proyectos nacionales que pretenden catalogar y «estudiar es-

tas publicaciones.<sup>1</sup> Uno de los proyectos pioneros fue iniciado en Francia en la década de 1980 y ha sido desarrollado por el Departamento de Historia de la Educación del Institut Nationale de Recherche Pédagogique (INRP) mediante el uso de las nuevas herramientas informáticas que entonces comenzaban a generalizarse.<sup>2</sup> De diverso modo, han inspirado proyectos posteriores en varios países.<sup>3</sup>

En España, en la década de los noventa, comenzó un proyecto semejante por el Departamento de Historia de la Educación y Educación Comparada de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), bajo la denominación de proyecto MANES con la pretensión de catalogar y estudiar los manuales escolares publicados en España, Portugal y Latinoamérica entre los años 1812 y 1990. A este proyecto se han sumado numerosas universidades, primero españolas y posteriormente de otros países.

Este creciente interés de los historiadores de la educación por los libros de texto se ha visto acompañado por un movimiento similar en el terreno de la historia de la ciencia dirigido al estudio de las prácticas de enseñanza. Dentro de esta área, existe un número creciente de investigaciones dedicadas al estudio de los libros de texto con diversos objetivos historiográficos (Hannaway, 1975; Lundgren & Bensaude-Vincent, 2000; Bertomeu *et al.*, 2006). En varios trabajos se emplean los libros de texto como fuentes históricas para conocer, por ejemplo, el estado de una cuestión científica en un contexto geográfico y cronológico determinado, como es la teoría atómica en España (Pellón, 1997) o los trabajos sobre la teoría de afinidades químicas en Francia a principios del siglo XIX (Grapí, 2001). Estos estudios muestran que los profesores de ciencias son unos «ilustres desconocidos» los cuales intervienen de forma activa en definir la identidad de la química (Bensaude-Vincent, 2000: 273-294). La historia «heroica» de la ciencia ha primado la investigación de las «grandes figuras» frente a la labor colectiva realizada por personajes menos conocidos. También se ha prestado más atención a las actividades relacionadas con la investigación que a las tareas relativas a la enseñanza de las ciencias. No obstante, trabajos recientes (Olesko, 2006; Warwick, 2003; Kaiser, 2005) han mostrado la labor creativa que se desarrolla en las aulas de ciencias, su importante influencia en la configuración de las sucesivas generaciones de científicos y, por ello, la necesidad de prestar atención a los profesores y los estudiantes

---

1. Una importante revisión de la evolución de la investigación sobre libros de texto en los últimos treinta años es realizada por Choppin (2004). Véase también Johnsen (2001).

2. <http://www.inrp.fr/she/emmanuelle.htm>. Banco de datos Emmanuelle accesible desde 2001.

3. Una bibliografía internacional de investigación sobre la historia de los manuales escolares se puede encontrar en la web. Recoge más de tres mil referencias de obras, artículos, contribuciones y trabajos universitarios dedicados a la historia de los manuales escolares, en Francia y en otros cincuenta países. Se presentan por orden alfabético de autores bajo la forma de un fichero PDF, que puede descargarse y abrir con el programa gratuito Adobe Acrobat: [http://www.inrp.fr/she/fichiers\\_rtf\\_pdf/biblio\\_internationale\\_manuels.pdf](http://www.inrp.fr/she/fichiers_rtf_pdf/biblio_internationale_manuels.pdf)

de ciencias, a los autores, los impresores y los editores de libros de texto, todos ellos, personajes poco tratados en las historias generales de la ciencia.

El estudio de las biografías de los autores de los libros de texto es fundamental para comprender sus obras y la enseñanza de la química en un período determinado. Disponemos ya de alguna información sobre los autores de libros de texto de química de los siglos XVIII y XIX de varios países como Francia (Bensaude-Vicent *et al.*, 2003), y los estados alemanes (Haupt, 1987; Clark, 1997) o EE.UU (Cutler, 1962). ¿Pero qué ocurrió en España? ¿Quiénes fueron los autores de libros de texto de química en los inicios de la enseñanza de la química? ¿La aparición de una diversificación y estratificación de los públicos de la química influyó en el perfil de estos autores? ¿Se puede hablar de un prototipo de autor de libros de texto de química para el siglo XIX?

En el estudio prosopográfico que se realiza a continuación, se trata de encontrar respuestas a las preguntas anteriores. Se intenta comprobar si el perfil de los autores adquiere una serie de rasgos característicos simultáneamente a la configuración del libro de texto como un nuevo género literario.

### Fuentes y métodos de análisis

En un trabajo previo (Muñoz, 2005) se ha elaborado un repertorio que incluye un total de 77 libros de química, publicados en España entre 1788 y 1845, de las cuales 51 se tratan de traducciones mayoritariamente del francés, 43 obras, lo que suponen el 84% de todas las obras recogidas siendo anecdótica la presencia de 5 obras traducidas del inglés o una única obra del italiano. Resultan, al final, un total de 18 autores y 30 traductores. Para elaborar la biografía de cada uno de los autores y traductores se han consultado repertorios bibliográficos y biobibliográficos de autores españoles, biobibliográficos regionales y diccionarios biográficos generales de Historia de España.

Al analizar la publicación de libros de texto de química en España de 1788 a 1845 se pueden considerar tres períodos claramente diferenciados. Un primer período desde 1788 hasta 1808 que correspondería al período ilustrado, un segundo período comprendido entre 1808 y 1835 que abarca la Guerra de la Independencia y el reinado de Fernando VII y un tercer período a partir 1835 hasta 1845 que correspondería a los inicios del reinado de Isabel II y al inicio de la enseñanza secundaria y de las facultades de ciencias, junto con fuertes reformas en la enseñanza de la medicina y la farmacia que culminaron en el plan Pidal. En este último período, la producción de obras de texto de química aumentó considerablemente. Entre 1836 y 1845 se publicaron más de un tercio de todo el periodo considerado, el 43%. En este período dos factores condicionan el desarrollo y la publicación de nuevas obras de química por autores españoles: (a) La enseñanza secundaria (b) la reforma de los planes de estudios de facultades de medicina, cirugía y farmacia, y la aparición posterior del plan Pidal.

Por tanto, el estudio prosopográfico se ha dividido en estos tres períodos, desde 1788 hasta 1808, desde 1808 a 1835 y desde 1835 a 1845. Al primer período corresponden 5 autores

y 6 traductores, al segundo período, 4 autores y 6 traductores y al tercer período 9 autores y 18 traductores. De las biografías de estos personajes se ha analizado características como el lugar de residencia, las instituciones en las que se formaron, los estudios realizados, las profesiones y ocupaciones que desempeñaron y la edad en la que escribieron sus obras, con el objetivo de tratar de establecer el contexto en el que se produjo la publicación de sus libros de texto y los motivos que impulsaron este trabajo. Ha existido una gran dificultad para encontrar toda esta información de algunos personajes, sobre todo de los traductores del tercer período, quizás por tratarse de los «ilustres desconocidos».

### **Lugar de residencia**

La mayoría de los autores y traductores de libros de texto de química en España (1788-1845) residieron en varias ciudades, trasladándose de un lugar a otro según determinadas circunstancias. En algunos casos, se trataba de miembros del ejército que se vieron obligados a desplazarse de acuerdo con las exigencias militares de cada momento como ocurre con Juan Manuel Munárriz (n. 1761). En otras ocasiones se trataba de pensionados como José María San Cristóbal (fl. 1792-1818) y Josep Garriga (n. 1777) que, como otros muchos autores de finales del siglo XVIII, viajaron a Francia para perfeccionar sus estudios de química. Un caso particular lo representa Mateu Orfila (1787-1853) que decidió permanecer en Francia y desarrolló su carrera científica en este país, hasta convertirse en decano de la prestigiosa facultad de medicina de París y en el autor de uno de los libros de química más reeditado y traducido en ese período. También merece señalar el caso de personajes como Valentín de Foronda (1751-1821), que se desplazaron para ocupar cargos diplomáticos. Otro grupo de autores de obras de química fueron obligados a vivir un período más o menos prolongado de exilio entre 1814 y 1833, tanto por haber colaborado con el gobierno afrancesado como por sus ideas liberales. En el primer caso se encontraba el padre de José Luis Casaseca (1800-1869) que viajó a París tras la caída del gobierno de José I, de modo que su hijo pudo beneficiarse de la excelente oferta formativa en ciencias de la capital francesa. Estas circunstancias (pensionados y exiliados) no se dieron en el tercer período, en el cual los cambios de residencia son mayoritariamente por ocupar los nuevos cargos creados en los nuevos establecimientos educativos como sucedió con Francisco de Paula Montells i Nadal (1813-1893) o Genaro Morquecho Palma (n. 1826). A partir de 1836 existe una diversificación de centros de residencia, disminuye el número de autores que reside en Madrid y también disminuye el porcentaje de autores y traductores con varias residencias.

### **Edad a la que escribieron sus obras**

Si se analiza la edad a la cual publicaron, se observa que conforme avanza el período la edad de publicación es más temprana. Así, el 50% de los autores del tercer período, de los cuales disponemos de información, publicaron antes de los 35 años frente a un 33% de la primera y de la segunda época. De 1788 a 1808 únicamente Garriga y San Cristóbal publicaron

sus obras en su primera etapa cuando se encontraban pensionados en París, a la edad de 27 años Garriga y próximo a los 30 años San Cristóbal. Los demás autores, publicaron a edades más avanzadas destacando Pedro Gutiérrez Bueno (1745-1822) que publicó varias obras a lo largo de su vida, la primera a la edad de 45 años y la última a los 72 años. De 1808 a 1835 encontramos que José Luis Casaseca publicó a una edad inferior a los 30 años y Mateu Orfila a los 31 y 35 años de edad, Ramón Capdevila (1790-1846) y Félix Valera (1787-1853) lo harán a los 40 años y Francesc Carbonell i Bravo (1768-1837) cuando contaba 50 años de edad. De 1835 a 1845 la edad de publicación es más temprana, inferior a los 35 años en el 50% de los casos conocidos y además, el resto de autores a una edad muy próxima a los cuarenta como es el caso de Rafael Sáez Palacios (1808-1883) y de Gregorio Lezana (1808-1847) que publicaron a los 37 años o de Luciano Martínez (1803-1867) a los 42. Únicamente Manuel María del Mármol (1769-1840) publicó su obra dedicada a la enseñanza de la química durante el último año de su vida, 1840, cuando contaba con 71 años de edad y una larga experiencia como docente en la Universidad de Sevilla. Podemos concluir, por lo tanto, que salvo casos aislados, la publicación de los libros de texto de química se produjo, por lo general, en los primeros años de la vida académica de los autores, a menudo como una obligación impuesta por su cargo de profesores. En el caso de los autores del siglo XVIII, la situación es más diversa porque la institucionalización de la enseñanza de la química era más débil. De este modo, encontramos publicaciones dirigidas a los alumnos de un curso (Gutiérrez Bueno, 1788; 1802; 1815) frente a otras que fueron realizadas por encargo o subvención real (Garriga y San Cristóbal, 1804-1805) o que estaban dirigidas a la educación de su propio hijo (Valentín de Foronda, 1791).

## Formación

Los autores que publicaron sus obras entre 1788 y 1808 poseían formaciones muy diversas. Así, por ejemplo, Pedro Gutiérrez Bueno era farmacéutico, Josep Garriga había estudiado medicina, José María San Cristóbal estuvo matriculado en la Escuela de Minas de Almadén y Valentín de Foronda tenía una formación en leyes, con un gran interés general por la ciencia, como muchos otros ilustrados de su época. Muchos de ellos, como se ha señalado, realizaron viajes al extranjero para completar sus estudios de química. Durante el segundo período existe un mayor número de personajes relacionados con la medicina y la farmacia, tal y como también ocurre en Francia en esos años. Por ejemplo, Miguel Piñol i Pedret; José Luis Casaseca y Francesc Carbonell i Bravo eran farmacéuticos mientras que Ramón Capdevila era cirujano militar al igual que Juan Rodríguez. El número de personas con formación en el extranjero disminuyó (salvo en casos excepcionales como Casaseca y Orfila), hasta alcanzar su mínima importancia en el último período. En estos últimos años, la mayor parte de autores de libros de texto se formaron en facultades de medicina o en colegios de farmacia.

Como hemos visto, un aspecto que resulta muy interesante analizar son los estudios realizados en el extranjero. A lo largo del siglo XVIII, el gobierno español y otras instituciones

(Junta de Comercio de Barcelona) subvencionaron el viaje de varios jóvenes para que completaran su formación científica en el extranjero, en muchas ocasiones al lado de importantes autores científicos. Tal fue el caso de Josep Garriga y José María San Cristóbal o de Mateu Orfila becado por la Junta de Comercio de Barcelona. Posteriormente durante el reinado de Fernando VII se produjeron de nuevo viajes al extranjero pero en esta ocasión por motivos políticos (exilio afrancesado y liberal). Merece destacarse la importancia de la Universidad de Montpellier, ya que en esta ciudad realizaron estudios Josep Garriga, Francesc Carbonell i Bravo y José Luis Casaseca. Como hemos señalado, esta situación se modificó sustancialmente a lo largo del período estudiado, porque no tenemos constancia de que recibieran una formación en el extranjero de los autores y los traductores de libros publicados entre 1836 y 1845.

### **Profesión y ocupación**

En el estudio realizado sobre las profesiones y ocupaciones destaca que la mayoría han sido profesores de química en alguna de las instituciones que fueron apareciendo en el período estudiado. Únicamente desconocemos la vinculación con la enseñanza de tres autores del período ilustrado. Se trata de Valentín de Foronda, Josep Garriga y José María San Cristóbal. Durante este primer período las profesiones son muy diversas y no todas relacionadas con la química. Julián Antonio Rodríguez trabajó como arquitecto, Tadeo Lope y Aguilar (1753-1802) como ingeniero, Juan Manuel Munárriz era militar, Valentín de Foronda desarrolló una exitosa carrera diplomática, mientras que, al igual que en otros países, muchos otros autores desarrollaron ocupaciones relacionadas con la medicina y la farmacia. Por ejemplo, Pedro Gutiérrez Bueno regentó una botica en Madrid, dirigió una fábrica de productos químicos y fue profesor de diversas instituciones médicas. Por su parte, el traductor de Chaptal, Higinio Antonio Lorente, fue médico en el Hospital y médico de Cámara de Carlos IV en 1798. Durante el segundo y tercer período, como hemos señalado, se incrementa el grupo de médicos, cirujanos y farmacéuticos entre los autores de libros de texto. Entre los médicos podemos mencionar a Ramón Capdevila o a Mateu Orfila y entre los farmacéuticos a Francesc Carbonell y Miguel Piñol. A partir de los años treinta, el perfil biográfico de los autores se hace más homogéneo, porque muchos de ellos son profesores universitarios en instituciones médicas o farmacéuticas. Así, Montells i Nadal fue catedrático de química en el Conservatorio de Artes de Granada, en esa misma ciudad fueron catedráticos Juan de Dios de la Rada y Henares (n. 1791) y Rafael Sáez Palacios, este último se trasladó posteriormente a la Universidad de Barcelona y a la Universidad de Madrid, Manuel María del Mármol ocupó la cátedra de Física Experimental en la Universidad de Sevilla, más tarde fue ocupada por Fernando Santos Castro (1809-1890), Genaro Morquecho Palma fue profesor en la Universidad Central y Manuel José de Porto (1792-1860) catedrático en la Facultad de Ciencias Médicas de Cádiz. Casos particulares son Claudio del Fraxno Palacio (1810-1857) que era militar y ocupó la cátedra de física y química del Colegio de Artillería

de Segovia y Luciano Martínez que después de realizar varios trabajos ocupó la cátedra de física y química en un colegio y por último la dirección de algunas minas particulares en Extremadura.

### **Conclusiones**

De acuerdo con nuestra hipótesis de trabajo, los autores de libros de texto de química publicados en la primera mitad del siglo XIX, adquieren un perfil característico diferenciado de los autores de libros de texto de química de finales del siglo XVIII y principios del siglo XIX. A finales del siglo XVIII, los autores presentan una mayor diversidad en su formación y ocupación mientras que a lo largo del siglo XIX se produjo una homogeneización en estas características, con un progresivo aumento del número de autores relacionados con la medicina y la farmacia. Hemos visto también que la formación en el extranjero disminuyó a medida que avanzaba el período estudiado. A finales del siglo XVIII y principios del siglo XIX, muchos autores estudiaron en Francia y pudieron, de este modo, entrar en contacto con uno de los centros más importantes de la química de su época. Por el contrario, los autores de libros de texto de química del período de 1835 y 1845 se formaron y trabajaron en las diferentes instituciones educativas relacionadas con la medicina y la farmacia y, por lo general, no realizaron viajes de estudio al exterior.

En conclusión, los autores de libros de texto de química publicados de 1835 a 1845 formaban un grupo más homogéneo que los autores de finales del siglo XVIII y principios del siglo XIX. No obstante, son necesarios nuevos trabajos de investigación que complementen estas primeras conclusiones. Además de la realización de estudios comparados que permitan conocer las diferentes formas de transmisión del conocimiento científico y la definición de la Química como disciplina.

## Bibliografía

- BENSAUDE-VICENT, B. (2000), «From Teaching to Writing». En: A. Lundgren, B. Bensaude-Vincent, (eds.), *Communicating Chemistry. Textbooks and their audiences, 1789-1939*, Canton, Science History Publications, 57-90.
- BENSAUDE-VICENT, B.; GARCIA BELMAR, A.; BERTOMEU SANCHEZ, J. R. (2003), *L'émergence d'une science des manuels. Les livres de chimie en France (1789-1852)*, Paris, Editions des Archives Contemporaines.
- BERTOMEU SÁNCHEZ, J. R., GARCÍA BELMAR, A., PATINIOTIS, M.; LUNDGREN, A. (eds.) (2006), «Textbooks In The Scientific Periphery», *Science & Education*, Special Issue, **15** (7-8), November, 657-880.
- CHOPPIN, A. (2004), «História dos livros e das edições didáticas: sobre o estado da arte», *Educ. Pesqui.*, Sept./Dec, **30**, 3, p. 549-566. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-97022004000300012&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022004000300012&lng=en&nrm=iso)
- CLARK, W. (1997), «German Textbooks in the "Goethezeit"», Part I-II, *History of Science*, **35** (2-3), 219-239; 295-363.
- CUTLER, M. E. (1962), *American patterns in general chemistry texts, 1800-1850*, New York, Columbia University, Ph D.
- GRAPI, P. (2001), «The Marginalization of Berthollet's Chemical Affinities in the French Textbook Tradition at the Beginning of Nineteenth Century», *Annals of Science*, **58**, 111-135.
- HANNAWAY, O. (1975), *The Chemists and the Word. The Didactic Origins of Chemistry*, Baltimore-London, John Hopkins UP.
- HAUPT, B. (1987), *Deutschsprachige Chemielehrbücher (1775-1850)*, Stuttgart, Deutscher Apotheker.
- JOHNSEN, E. B. (2001), *Textbooks in the Kaleidoscope: A Critical Survey of Literature and Research on Educational Texts*, Tonsberg, Vestfold College.
- KAISER, D. (ed.) (2005), *Pedagogy and the Practice of Science: Historical and Contemporary Perspectives*, Boston, MIT.
- LUNDGREN, A., BENSAUDE-VICENT, B. (eds.) (2000), *Communicating Chemistry Textbooks and their audiences, 1789-1939*, Canton, Science History Publications.
- MUÑOZ BELLO, R. (2005), *Los libros de texto de Química en España, 1788-1845*. Trabajo de Investigación. Departamento de Historia de la Ciencia y Documentación. Universitat de València.
- OLESKO, K. (2006), «Science Pedagogy as a Category of Historical Analysis: Past, Present, & Future», *Science & Education*, **15** (2-3).
- PELLÓN GONZÁLEZ, I. (1997), *La recepción de la teoría atómica química en la España del siglo XIX*, Memoria de tesis doctoral, Leioa, Universidad del País Vasco.
- WARWICK, A. (2003), *Masters of Theory: Cambridge and the Rise of Mathematical Physics*, Chicago, University Press.