

que habían mostrado un tipo de cualidades y condiciones individuales especialmente valoradas por los administradores: fidelidad, disponibilidad, experiencia, humanidad, limpieza. Por su parte, los médicos y los cirujanos, uno de cada clase durante todo el periodo, ocuparon plazas de «figurantes» en el hospital (realizaban una visita diaria); sin poder alguno (tampoco en la admisión), casi sin voz (ni tan siquiera para opinar sobre las funciones de los cuidadores y enfermeros) y casi absolutamente faltos de iniciativas. Por último, el capítulo 5, *Sortir de l'hôpital* (243-259), presenta las condiciones de la salida de los enfermos, y subraya el papel de ruptura que siempre representa ésta: por el eventual fallecimiento o por quebrarse la relativa placidez conseguida en sus dependencias: «la salida debe ser casi tan inquietante como la entrada» a causa de la precariedad socio-económica (p. 251). Las tasas de mortalidad son de hecho muy elevadas: entre un 17% y más de un 19%, según los decenios. Las explicaciones de tan elevada mortalidad (más acentuada en el caso de las mujeres) remiten a la gravedad de los padecimientos, mayor en el caso de las mujeres, que alargan el plazo de espera para entrar en el hospital: como señaló el *hospitalier* Abraham Joly, ellas «ont plus de patience de leurs maux».

No es precisamente la paciencia la virtud que estimula la lectura de este libro, que está redactado con un estilo ágil, pleno de frescura y vitalidad (las mismas que tuvieron los protagonistas de su historia). A la consecución de tal efecto no ha sido ajena la buena selección de las fuentes utilizadas (entre ellas los *Fonds Tissot* de la *Bibliothèque Cantonale* de Lausanne). El libro contiene, asimismo, una excelente selección bibliográfica (ninguna referencia española).

JOSÉ VALENZUELA CANDELARIO
Universidad de Granada

Alan J. ROCKE. *Nationalizing science: Adolphe Wurtz and the battle for French chemistry*, Cambridge, Cambridge University Press, 2001, xi + 436 p. ISBN: 0-262-18204-1 [32.50 £].

Después de escribir una excelente biografía del alemán Hermann Kolbe, un detractor de las ideas atomistas, Alan Rocke ha dirigido su atención hacia uno de los más famosos de los atomistas de la segunda mitad del siglo XIX: el químico y médico alsaciano Adolphe Wurtz. Autor de un popular libro sobre la teoría atómica y de numerosos trabajos en el campo de la química orgánica, Wurtz representa un caso excepcional en el panorama de la ciencia francesa de su tiempo en la que predominaron las posturas en contra del atomismo, gracias a la labor de autores como Marcellin Berthelot. Aunque menos famoso

que su rival, Wurtz ha sido objeto en los últimos años de diversas investigaciones por parte de Ana Carneiro y Nathalie Pigéard que han analizado la escuela de investigación formada en torno a su laboratorio de París en el último tercio del siglo XIX. Recogiendo algunos de estos trabajos, Roche estudia con especial atención los primeros años de la vida científica de Wurtz y, además de la reconstrucción de la personalidad del biografiado, ofrece nuevos datos sobre las investigaciones en química orgánica desarrolladas en Francia durante el segundo tercio del siglo XIX. En este sentido, Roche está en consonancia con las tendencias historiográficas que han defendido un nuevo uso de las biografías en la historia de la ciencia.

El libro de Roche sigue un orden cronológico con diversos temas y perspectivas que se entrecruzan en sus capítulos. Comienza con un análisis de los dos personajes que más influyeron en la formación de Wurtz: Justus Liebig y Jean-Baptiste Dumas. Estos dos autores realizaron notables contribuciones al atomismo y a la química orgánica durante los años treinta, por lo que la revisión de sus biografías sirve a Roche para ofrecer un panorama general sobre estas investigaciones. Resulta muy interesante, por ejemplo, la reconstrucción de la creación y la difusión del famoso *Kaliapparat* de Liebig que transformó el análisis orgánico en ese periodo. Debido a su sencillez de manejo, este nuevo aparato encajó perfectamente en el método didáctico que Liebig desarrolló a su llegada a Giessen. Roche compara las ventajas institucionales que gozó el autor alemán con las de su colega y rival francés Jean Baptiste Dumas, quien, por el contrario, tuvo que mantener un laboratorio privado para poder desarrollar sus investigaciones.

Por desgracia, no todos los personajes que influyeron en la obra de Wurtz han merecido estudios tan detallados como los disponibles para Dumas o Liebig. Precisamente, uno de los problemas del libro reseñado es el deficiente conocimiento de muchos autores que jugaron un papel relevante en la ciencia francesa que conoció Wurtz. Es previsible que un mejor conocimiento de la actividad de personajes tan importantes como Thenard, Orfila, Chevreul, Dumas o Pelouze hubiera beneficiado al conjunto del texto. También hubiera sido conveniente que Roche hubiera analizado con más profundidad las instituciones en las que enseñaron e investigaron estos autores y que, en algunos casos, sirvieron para que Wurtz profundizara su formación en química: Collège de France, Faculté de Médecine, Faculté de Pharmacie, Sorbonne, Ecole Polytechnique, Ecole Normale, etc. Un estudio detallado de estas cuestiones conducirá a cambiar o a matizar algunas de las conclusiones de Alan Roche, especialmente aquellas referentes a las dificultades en el desarrollo de investigaciones de laboratorio en Francia durante la primera mitad del siglo XIX.

Los tres capítulos siguientes están dedicados a la formación de Wurtz y a sus primeros pasos dentro del agitado marco político y académico de la monarquía de Luis Felipe, la breve experiencia republicana y los primeros años del Segundo Imperio. Tras estudiar en su tierra natal, Wurtz viajó a París donde contactó con Dumas quien, entre otros muchos puestos, ocupaba la cátedra de química orgánica —una de las primeras con este nombre— en la Facultad de Medicina de París. Fue en esta institución donde Wurtz realizó sus primeros pasos como agregado y, más adelante, como profesor de química hasta llegar a ser decano durante el período de Victor Duruy en el ministerio de instrucción pública. Esta fulgurante carrera tiene bastantes similitudes con las de su inmediato predecesor, Mateu Orfila, quien facilitó el viaje de Wurtz a Alemania para visitar a Justus Liebig. Tanto en este capítulo como en los anteriores, Roche emplea la abundante correspondencia entre los científicos de la época, alguna de ella publicada durante el primer tercio de este siglo por los pioneros alemanes de la historia de la ciencia. También hace un abundante uso de la documentación conservada en los archivos nacionales de Francia, en particular de la serie F17 que corresponde al Ministère de l'Instruction Publique, donde existen gran número de expedientes relacionados con Wurtz.

Tras analizar los primeros trabajos de Wurtz en química orgánica, el capítulo sexto está dedicado a su «conversión» a la química reformada defendida por Laurent, Gerhardt y Williamson y basada en un nuevo sistema de pesos atómicos procedentes de las fórmulas de «dos volúmenes». Muy pocos autores franceses de su época dieron este paso y Wurtz tuvo que realizar un gran esfuerzo en diversos planos para convencerlos de sus ideas. Roche analiza sus iniciativas dentro de la recién creada Société Chimique de France y su participación en el congreso de Karlsruhe de 1860. Dentro de esta campaña, Wurtz también publicó varios libros de texto, aunque no en todos ellos pudo emplear el sistema atomista, y un popular *Dictionnaire de chimie*, escrito según el modelo del *Handwörterbuch* dirigido por Liebig, Wöhler y Poggendorff. Lamentablemente, Roche no profundiza en esta importante parte de la biografía de Wurtz ni en la difusión que tuvieron estas publicaciones. Por el contrario, Roche se muestra interesado por las publicaciones de Wurtz en las revistas científicas de la época, especialmente las relacionadas con la química orgánica. Entre ellas, analiza las relacionadas con la obtención del «glicol», un alcohol doble que abrió la puerta a numerosas síntesis orgánicas.

Otro autor decimonónico generalmente asociado con el desarrollo de la síntesis orgánica fue paradójicamente el mayor rival de Wurtz: Marcelin Berthelot. Roche dedica el capítulo octavo a estudiar sus contribuciones, con especial atención a su famosa obra *Chimie organique fondée sur la synthèse*, y analiza los

primeros contactos entre Wurtz y Berthelot así como las causas que dieron lugar al nacimiento de su rivalidad. La polémica entre «equivalentistas» y «atomistas» es estudiada con más detalle en el capítulo titulado «The Atomic War», donde Roche insiste sobre algunas de las tesis que defendió en su libro *Chemical Atomism in the Nineteenth Century*. De este modo, el lector encontrará un desarrollo más detallado de los conocidos puntos de vista del historiador norteamericano sobre las diferencias entre el «atomismo físico» y el «atomismo químico» y las consecuencias que su confusión produjo entre los químicos y los historiadores posteriores. Dejando al margen el discutible empleo de estas categorías, ausentes en los debates atomistas del siglo XIX, resulta decepcionante que Roche no haya aprovechado la ocasión para profundizar algo más en las características del atomismo francés de esos años, ampliando el número de personajes considerados más allá del reducido límite de las grandes figuras estudiadas hasta la fecha. También queda pendiente el estudio de la presencia del atomismo en la enseñanza francesa, un tema que Roche resuelve a través de un análisis superficial de programas oficiales que, como resulta evidente, poco pueden informar sobre los contenidos impartidos en las aulas. Un mejor conocimiento de estos asuntos y un análisis más detallado de los libros de texto de química que publicó Wurtz hubieran ofrecido una imagen más adecuada de una de las tareas más importantes desarrolladas por el autor alsaciano: la enseñanza de la química.

Finalmente, el libro se cierra con un capítulo de discusión general sobre algunas cuestiones historiográficas de más amplio alcance. Roche discute los diferentes puntos de vista acerca de la supuesta decadencia de la ciencia francesa en el segundo tercio del siglo XIX y su superación por las instituciones académicas alemanas que, como el laboratorio de Liebig en Giessen, desarrollaron un nuevo modelo de enseñanza e investigación en química. Es en este punto donde resultan más evidentes los problemas que hemos comentado anteriormente. La carencia de información sobre muchas instituciones académicas francesas conduce al historiador norteamericano a realizar afirmaciones demasiado precipitadas sobre la ausencia de laboratorios de investigación en Francia durante la primera mitad del siglo XIX. Por suerte, Roche no transforma este punto en la única causa de la decadencia de la ciencia francesa y también ofrece una excelente discusión de diversos factores socioculturales (las diferentes variedades de positivismo, el creciente aislacionismo francés, la relación entre los científicos y el poder), institucionales (la fragmentación del sistema académico francés pese a su centralización en París, la «acumulación» de puestos, la escasez de apoyo económico) e internos a la propia disciplina científica estudiada, la química orgánica. Según Roche, frente a otras áreas como las matemáticas o la física, la química orgánica precisaba de la utilización

intensiva de laboratorios para la realización de un número muy elevado de pruebas experimentales. Cuando esta especialidad inició su despegue definitivo alrededor de 1860, sólo las universidades alemanas estaban en condiciones de ofrecer los recursos experimentales necesarios para el desarrollo de tales investigaciones y, por ello, los químicos franceses no pudieron competir en este terreno. Este ejemplo sirve a Locke para reclamar estudios mucho más detallados, realizados sobre diferentes planos de análisis (cultural, institucional, cognitivo, disciplinar), con el fin de comprender mejor el desarrollo comparado de las comunidades científicas nacionales. Resulta evidente que su biografía de Adolphe Wurtz es una buena muestra de las ventajas —y también de las limitaciones— que ofrece este género histórico para cumplir un objetivo tan ambicioso.

JOSÉ RAMÓN BERTOMEU SÁNCHEZ

Departament d'Història de la Ciència i Documentació,
Universitat de València

Patrice BOURDELAIS (Dir.). *Les Hygiénistes: Enjeux, modèles et pratiques (XVIII^e-XX^e siècles)*, Paris, Belin, 2001, 540 pp. ISBN: 2-7011-2955-9.

La obra que aquí se presenta es el resultado de las aportaciones realizadas en el Coloquio que, bajo el título «Hygiénistes et hygiénisme: histoire et actualité (XVIII^e-XX^e siècles)», se celebró los días 18 y 19 de noviembre de 1999 en el Museo Claude Bernard de Saint-Julien-en-Beaujolais. Por iniciativa de Patrice Bourdelais, en el citado Coloquio, organizado conjuntamente por la Fundación Marcel Mérieux y el Programa de investigaciones interdisciplinarias (PRI) «Medicina, salud y ciencias sociales» de la Escuela *des Hautes Études en Sciences Sociales (EHESS)* de París, se reunieron una veintena de especialistas en historia de la salud pública, procedentes de diversos campos del saber y de distintos puntos de Europa, América, China y Egipto. La forma definitiva de los textos incluidos en este volumen se benefició tanto del enriquecedor intercambio de ideas registrado durante la celebración de estas jornadas científicas como de la cuidadosa reflexión llevada a cabo posteriormente por cada uno de los autores.

Patrice Bourdelais, director de estudios de la EHESS de París y responsable del PRI «Medicina, salud y ciencias sociales» de la citada escuela, ha sabido servirse de su experiencia en el ámbito de la historia de la enfermedad y de la historia de la salud pública como autor y coordinador de otras