

ACTIVIDAD CIENTÍFICA REALIZADA POR LOS LIBERALES ESPAÑOLES EXILIADOS EN EL REINO UNIDO, 1823-1833*

Manuel Valera Candel

Universidad de Murcia

RESUMEN

En 1823, tras el aplastamiento de Riego y la reinstauración del absolutismo fernandino, se produjo un exilio masivo de liberales hacia el Reino Unido, donde realizaron diversas actividades relacionadas con la ciencia y la técnica. Entre los liberales exiliados había reputados científicos, como Mariano Lagasca, Felipe Bauzá o Mateo Seoane, que en Londres pudieron proseguir con sus actividades científicas. Otros emigrados realizaron una importante labor de difusión de los adelantos científicos y técnicos a través de las diferentes revistas editadas en lengua española; entre ellas destacó *El Museo Universal de Ciencias y Artes*, dirigida y redactada por J. J. de Mora, dedicada íntegramente a la divulgación científico-técnica. Hubo, finalmente, otra actividad relacionada con la educación científica, la elaboración de los «catecismos científicos», breves manuales de iniciación en matemáticas, geografía, química, ciencias naturales, etc., dedicados a la enseñanza elemental y destinados al público hispanoamericano, editados por Ackermann. En el presente trabajo ofrecemos una descripción global del conjunto de estas actividades.

PALABRAS CLAVE: Ciencia española primer tercio siglo XIX, científicos exiliados, liberales exiliados.

* Este trabajo ha sido realizado durante una estancia en el *Centre for the History of Science*, del Imperial College de Londres. A su entonces director, Profesor David Edgerton, así como al Profesor Eduardo L. Ortiz, deseo mostrar mi más sincero agradecimiento, por su ayuda y estímulo permanentes para la realización del trabajo.

La estancia fue posible gracias a sendas ayudas de la DGES (Programa de Movilidad y Perfeccionamiento del Profesorado) y de la Fundación Séneca (Consejería de Educación y Cultura de la Comunidad Autónoma de Murcia).

SCIENTIFIC ACTIVITY OF THE SPANISH LIBERAL EXILES IN THE UNITED KINGDOM, 1823-1833

ABSTRACT

In 1823, after the squashing of Riego and the restoration of the absolutism of Fernando VII, most of the Spanish liberals went to England, where they carried out different scientific and technical activities. Among the émigrés there was reputed scientists, like Bauzá, Lagasca o Seoane, that in London were able to continue with their scientific activities. Other émigrés carried out an important activity of diffusion of scientific and technical advances through papers and notes that appeared in different magazines of general character published in the Spanish language; of special interest was *El Museo Universal de Ciencias y Artes*, directed and edited by J. J. Mora, and dedicated entirely to the scientific and technical divulgation. There was, likewise, another activity related to the scientific education, the «scientific catechisms», brief textbooks on mathematics, geography, chemistry, natural sciences, etc., directed towards elementary teaching and aimed to Latino American people, published by Ackermann. In the present work, we offer a comprehensive description of these activities.

KEY WORDS: Spanish science early XIXth century, exiled scientists, émigré liberals.

INTRODUCCIÓN: LOS EXILIOS DEL PRIMER TERCIO DEL SIGLO XIX EN ESPAÑA

El exilio político, una clara muestra de la incapacidad española para admitir la disidencia ideológica, tuvo una amplísima repercusión sobre la vida intelectual de nuestro país durante el primer tercio del siglo XIX. En ese periodo se produjeron dos grandes oleadas de exiliados: la primera, al finalizar la Guerra de Independencia, tuvo como principales protagonistas a los afrancesados; la segunda, tras la reinstauración del absolutismo fernandino en 1823, fue protagonizada por los liberales.

En el primer caso, la inmensa mayoría de los exiliados emigró a Francia, de donde fueron regresando paulatinamente, sobre todo a partir de 1820. En el segundo caso, los exiliados se establecieron mayoritariamente en Inglaterra, aunque muchos de ellos, tras la revolución de 1830, se trasladaron a la isla de Jersey, cerca de la costa francesa. Allí permanecieron hasta que en 1834 se produjo la amnistía que permitió su regreso.

En ambos casos, miles de ciudadanos españoles se vieron obligados a marcharse del país¹, aunque la incidencia mayor en la vida española se produjo, no por la sangría cuantitativa que supusieron dichos exilios, sino por la

¹ Un interesante estudio sobre la incidencia cuantitativa del exilio liberal y la composición social de los exiliados, que difiere de la tradicional y otorga un mayor peso a sectores sociales más populares, se ofrece en RUBIO, D.; ROJAS, A.; FUENTES, J. F. (1997), «Censo de liberales españoles en el exilio (1823-1833)», *Cuadernos Republicanos*, 32, 29-38.

categoría intelectual de los propios exiliados. Así, entre los afrancesados exiliados figuraban altos funcionarios, literatos, profesionales y hombres de ciencia. Entre las figuras intelectuales más distinguidas se encontraban Leandro Fernández de Moratín, José Antonio Meléndez Valdés, Juan Sempere Guarinos, José Marchena, Alberto Lista, Juan Antonio Llorente, Antonio Ortiz de Zárate, Manuel Silvela, etc. En cuanto a los relacionados con las ciencias de la naturaleza, entre los más significados figuraban: Domingo Badiá, autor de varias obras de carácter geográfico e histórico; el botánico y agrarista Juan Terán; el mexicano José Mariano Mociño, médico y botánico, director interino del Gabinete de Historia Natural de Madrid y uno de los más célebres naturalistas de la Europa de su época; Joaquín Cabezas, director de la Casa de la Platina de Madrid; Matías Membiela, director del Museo de Historia Natural de Madrid; Antonio Gómez de la Torre, militar y antiguo intendente de Asturias, especialista en geografía; etc.²

En lo relativo al exilio liberal de los años veinte, la práctica totalidad de la elite intelectual española de la época se vio obligada a emigrar: Ángel Saavedra, José de Espronceda, Antonio Alcalá Galiano, Agustín Argüelles, Juan Álvarez Mendizábal, Álvaro Flórez Estrada, José Canga Argüelles, los hermanos Jaime y Joaquín Lorenzo de Villanueva, Telesforo de Trueba y Cossío, Vicente Salvá, etc.

Así, mientras que en nuestro país el panorama intelectual durante la «omniosa década» se asemejaba a un improductivo erial, en esos mismos años Londres se convertía en el centro cultural de España e Hispanoamérica. Baste recordar, como ejemplo de la amplísima actividad intelectual del colectivo de exiliados españoles en el Reino Unido, la edición de diferentes revistas en lengua española, la publicación de un buen número de libros, las colaboraciones en revistas inglesas, la cantidad y calidad de obras traducidas al español, sin olvidar su participación en instituciones culturales y en diferentes empresas educativas, como el Ateneo Español o la Universidad de Londres. Sobre esta extensa labor cultural existe una abundante bibliografía, a la que remitimos a todos los interesados³.

² El exilio afrancesado ha sido ampliamente tratado en BARBASTRO, L. (1993), *Los afrancesados. Primera emigración política del siglo XIX español (1813-1820)*, Madrid, CSIC, así como en LÓPEZ TABAR, J. (2001), *Los famosos traidores. Los afrancesados durante la crisis del Antiguo Régimen (1808-1833)*, Madrid, Editorial Biblioteca Nueva.

³ La información más completa sobre la actividad cultural de los españoles exiliados en el Reino Unido, se encuentra en el clásico estudio de LLORENS, V. (1967), *Liberales y Románticos. Una emigración española en Inglaterra, 1823-1834*, Madrid, Castalia, 2ª ed. (1ª ed.

En lo referente a la actividad científica, aunque menos conocida, contamos también con algunos estimables trabajos que han analizado aspectos parciales de la misma. Algunos se han centrado en el estudio particular de algún autor o científico concreto, mientras que otros han dirigido su interés hacia las actividades relacionadas con la divulgación científica o las tareas educativas. Nuestro objetivo en el presente trabajo es ofrecer un panorama global de este conjunto de actividades, para lo cual, además de considerar las aportaciones mencionadas, hemos enfocado nuestra atención hacia lo que constituye, sin duda, el aspecto más visible de la labor relacionada con la actividad científica: las publicaciones de carácter científico-técnico.

A través de diversos catálogos nacionales e internacionales, así como de algunas de las principales revistas científicas editadas en el Reino Unido y de las revistas editadas por los propios exiliados, hemos recopilado la producción bibliográfica de los emigrados liberales relacionada con la ciencia y la técnica, que incluye desde artículos aparecidos en revistas científicas, hasta notas y comentarios de carácter divulgativo aparecidos en publicaciones de carácter general⁴. La información obtenida, nos permite expresar las distintas facetas que muestra la actividad científica realizada por la emigración liberal española en el Reino Unido. Para facilitar su exposición en el presente trabajo, hemos agrupado dicha actividad en los tres grandes apartados que indicamos a continuación.

En primer lugar mostraremos lo que cabría denominar actividad científica propiamente dicha, es decir, la realizada por científicos profesionales. Algunos de estos científicos reanudaron contactos anteriores o establecieron nuevas relaciones, lo que facilitó la continuación de sus actividades científicas, e incluso posibilitó la aparición de algunos de sus trabajos en revistas inglesas,

México, 1954). El mismo autor nos informa en otro lugar sobre la participación de emigrados españoles en publicaciones británicas: LLORENS, V. (1951), «Colaboraciones de emigrados españoles en revistas inglesas (1824-1834)», *Hispanic Review*, 19, 121-142. Las actividades literarias de los emigrados españoles en Inglaterra son expresadas en PEERS, E. A. (1924), «The literary activities of the Spanish emigrados in England (1818-1834)», *The modern language review*, 19, 315-324 y 445-458. Y sobre la circulación de libros españoles en Inglaterra durante la primera mitad del siglo XIX nos habla GLENDINNING, N. (1960), «Spanish books in England: 1800-1850», *Transactions of the Cambridge bibliographical society*, 3, 70-92.

⁴ El catálogo completo de las publicaciones realizadas por autores españoles en el Reino Unido durante el periodo de su exilio, así como la relación de catálogos utilizados y las revistas científicas consultadas, aparece recogido en nuestra obra: VALERA, M. (2006), *Proyección internacional de la ciencia ilustrada española. Catálogo de la producción científica española publicada en el extranjero, 1751-1830*. Murcia, Servicio de Publicaciones de la Universidad.

favoreciendo la difusión de su labor científica. Los máximos exponentes de este exilio científico fueron Felipe Bauzá, Mariano Lagasca y Mateo Seoane, de los que recordaremos los aspectos más relevantes de su actividad científica en Londres.

A continuación expondremos otra importante labor realizada por los exiliados españoles: la difusión de los adelantos científicos y técnicos a través de las diferentes revistas publicadas en Londres en lengua española. Aun tratándose en la mayoría de los casos de publicaciones de carácter general y tendentes más bien a la actualidad política, casi todas ellas incluían comentarios y notas de divulgación científica. Pero nuestra atención se centrará fundamentalmente en la revista dirigida por José Joaquín de Mora, *El Museo Universal de Ciencias y Artes*, dedicada íntegramente a la divulgación científica, y en la que apareció abundante información sobre una amplísima gama de materias científico-técnicas: mecánica, química, agricultura botánica geografía, etc.

Finalmente, presentaremos otra actividad relacionada con la popularización y la enseñanza científica en la que participaron algunos de los exiliados españoles: la redacción de los denominados «catecismos científicos» editados por Ackermann, breves manuales de iniciación en diferentes materias científicas, dedicados a la enseñanza elemental y destinados al público hispanoamericano.

ACTIVIDADES DE LOS CIENTÍFICOS LIBERALES EXILIADOS EN LONDRES: BAUZÁ, LAGASCA Y SEOANE

Entre los liberales exiliados hubo una nutrida representación científica: Andrés Alcón, Jaime Ardevol, Juan Manuel de Aréjula, Mariano Batllés y Torres Amat, Felipe Bauzá, Buenaventura Casals, Gabriel Ciscar, Mariano Lagasca, Pablo Montesino, José Rodríguez González, Mateo Seoane, Mariano Vallejo, ... Entre ellos se encontraban algunas de las máximas figuras científicas de la España ilustrada, como Aréjula, Ciscar o Rodríguez. Otros, como Batllés o Risueño de Amador, se encontraban en el inicio de sus carreras. Algunos, como Alcón, Ardevol, Montesino, Vallejo, etc., aprovecharon la ocasión para recorrer diversos países, aprender nuevos métodos educativos y ampliar el horizonte de sus conocimientos.

Pero, sin duda, los científicos que desarrollaron una labor más relevante durante su exilio fueron Felipe Bauzá, Mariano Lagasca y Mateo Seoane, cuya importante actividad científica en Londres ya ha sido estudiada por diversos autores, por lo que nos limitaremos a reseñar brevemente los aspectos más destacados de su labor.

Felipe Bauzá Cañas (1764-1834)⁵, como el antes citado Gabriel Ciscar, pertenece a esa espléndida generación de marinos españoles nacidos hacia 1760, que incluye a Churruca, Alcalá Galiano, Espinosa, Fernández Navarrete, Mendoza Ríos, Vargas Ponce, etc., que constituyó uno de los núcleos más importantes de la renovación científica española en la época ilustrada y que compartió un destino tan infausto como el del propio movimiento ilustrado español. Baste recordar la muerte prematura de Churruca y Alcalá Galiano en Trafalgar, o la muerte lejos de su país de Mendoza, Ciscar y del propio Bauzá.

Cuando a finales de 1823 llegó a Londres, Bauzá era un científico ampliamente conocido. Su participación en la elaboración del Atlas de Tofiño y en el viaje de Malaspina, así como su actividad al frente del Depósito Hidrográfico de Madrid, del que era director desde 1816, habían hecho de él un personaje de relieve internacional⁶.

Poco después de su llegada a Londres, Bauzá entró en contacto con el Capitán William Edward Parry (1790-1855), que acababa de ser nombrado director de la Oficina Hidrográfica del Almirantazgo Británico (establecimiento equivalente al Depósito Hidrográfico español), quien formalmente lo presentó ante la Royal Society el 26 de febrero de 1824⁷. Allí, además de asistir regularmente a las sesiones ordinarias de la Sociedad, se incorporó a las reuniones semanales que celebraban los astrónomos, y fue invitado a participar en las

⁵ La biografía más completa de Bauzá se debe a LLABRES BERNAL, J. (1934), *Breve noticia de la labor científica del capitán de navío d. Felipe Bauza y de sus papeles sobre América (1764-1834)*, Palma de Mallorca, Imprenta Guasp. Para su actividad en Londres, nos hemos basado en los siguientes trabajos: LAMB, U. (1981), «The London years of Felipe Bauza: Spanish hydrographer in exile, 1823-34», *The journal of navigation*, 34, 319-40; BARBER, P. (1986), «Riches for the geography of America and Spain: Felipe Bauza and his topographical collections, 1789-1848», *The British Library Journal*, 12, 28-57; DAVID, A. (1994), «Felipe Bauza and the British Hydrographic Office, 1823-1834». En *Malaspina* 92. Cádiz, pp. 235-242; y BAUZÁ, C. A. (1994), «Dos informes hidrográficos inéditos de Felipe Bauzá al Almirantazgo inglés referentes a las costas de la América Meridional», *Revista de Historia Naval*, 46, 63-77.

⁶ Baste recordar que era miembro de la Academia de Ciencias de Baviera (1815), que se hallaba en posesión de la Cruz de Cuarta clase de la Orden de San Vladimiro otorgada por el Zar de Rusia (1816) y que había sido elegido miembro de la Royal Society de Londres en 1819 y de la Academia de Ciencias de Turín en 1821.

⁷ Bauzá fue propuesto como miembro extranjero de la Royal Society el 19 de noviembre de 1818 y aceptado el 1 de abril de 1819 (Archivo de la Royal Society of London: *Journal Book Copy*, 42, p. 167 y p. 245, 1817-1822). El 26 de febrero de 1824 firmó su admisión en el *Charter Book* de la Sociedad (Archivo de la Royal Society of London: *Journal Book Copy*, 43, p. 352, 1822-1826).

visitas de inspección anuales al Observatorio de Greenwich durante los años 1824 a 1826. Conoció también al astrónomo John Herschel, que lo invitó a su observatorio de Slough, e igualmente fue invitado por el químico Humphry Davis, entonces presidente de la Royal Society, a presenciar algunos experimentos en su laboratorio privado, sobre la corrosión producida por el agua del mar en metales como zinc y cobre, de gran interés para la construcción del casco de los buques.

A través de la Real Sociedad y de la Oficina Hidrográfica del Almirantazgo, Bauzá conoció y colaboró en diversos aspectos con eminentes navegantes, cartógrafos, y exploradores, como los capitanes King, Basil Hall, Beechey, Franklin y Smyth, el teniente A. B. Becher y el cartógrafo John Walker, con los que intercambió cartas y planos hidrográficos, información sobre posiciones geográficas, etc. Su excelente relación con la Oficina Hidrográfica no solo no se vio afectada cuando el Capitán Francis Beaufort (1774-1857) sustituyó a Parry en 1829 al frente de esta corporación, sino que incluso mejoró.

Durante su estancia en Londres, la principal actividad de Bauzá consistió en la revisión y perfeccionamiento de una colección de mapas sobre el Golfo de México, que incluía Cuba, buena parte de la costa de América Central y la costa norte de Sudamérica. Fruto de dicha actividad fue la publicación de un mapa del golfo de México⁸, así como la realización de unos mapas de la costa occidental de América Central, encargados por Beaufort para el Almirantazgo británico, por los que le abonaron cien libras⁹.

El mismo Beaufort le requirió el 7 de julio de 1831 información sobre algunos lugares de la costa de América Meridional, para el planeado viaje del capitán Fitzroy en el *Beagle*. Para atender la petición de la Oficina Hidrográfica del Almirantazgo británico, Bauzá realizó dos informes¹⁰. En el primero de ellos, remitido a la semana siguiente de la solicitud de Beaufort, Bauzá señalaba las zonas de la costa de Sudamérica que requerían un examen más detallado, advirtiendo en particular que la costa sur de la Tierra del Fuego necesitaría una completa exploración y que las Islas Falkland o Malvinas requerían un examen minucioso, ya que aunque Malaspina había explorado Port Egmont y otros lugares de las islas, con excepción de Puerto Soledad, las posiciones geográficas del resto del archipiélago no estaban bien determinadas. Bauzá acompañaba

⁸ *Carta que comprehende las costas del Seno Mejicano*, [London], [Hydrographic Office of the Admiralty], 1828. 1 chart; 57 × 87 cm.

⁹ Una información detallada de estos mapas, así como de diversos manuscritos y materiales cartográficos utilizados por Beaufort para la publicación de varias cartas en las que Bauzá figura como la principal autoridad puede verse en DAVID (1994), pp. 239-240.

¹⁰ Ambos informes se transcriben en BAUZÁ (1994).

su informe con cuatro planos, aunque consideraba que ninguno de ellos era demasiado preciso. Unos meses después, en noviembre, remitía a Beaufort otro informe con más cartas y planos, en esta ocasión acompañado por los dos volúmenes manuscritos del diario del piloto Moraleda, *Reconocimientos de Chiloé por Dⁿ José de Moraleda*, que contenía un mapa la zona norte de la Patagonia chilena que Bauzá consideraba aceptablemente correcto¹¹. En su relato de la famosa expedición del *Beagle*, Fitzroy se hacía eco de la ayuda prestada por el marino español, pues manifestaba que en las instrucciones hidrográficas previas al viaje proporcionadas por Beaufort, éste le indicaba que gracias a un manuscrito facilitado por Bauzá se podía acortar la exploración de la zona comprendida entre la península de Tres Montes y Chiloé¹².

En 1831 Bauzá fue nombrado miembro asociado de la *Royal Astronomical Society* y de la *Royal Geographical Society* de Londres, y en marzo del siguiente año socio correspondiente de la Real Sociedad Marítima, Militar y Geográfica de Lisboa. Además del mapa que hemos mencionado, Bauzá publicó algunos trabajos científicos en revistas londinenses. En el primer número del *Nautical Magazine* aparece un artículo suyo traducido por Becher, en el que traza la historia de la navegación basándose principalmente en fuentes españolas, desde los viajes de los fenicios hasta el método de hallar las longitudes en el mar por las distancias lunares y el cronómetro¹³. En la revista de la Sociedad Geográfica, publicó también un trabajo sobre las alturas de diversos lugares españoles¹⁴. Y a la Sociedad Astronómica remitió un trabajo de José

¹¹ Entre 1782 y 1796, el piloto José de Moraleda realizó diversos reconocimientos en la región septentrional de los canales patagónicos chilenos, que se plasmaron en un detallado levantamiento cartográfico de la región: *Carta esférica que contiene la costa occidental patagónica entre los 41 y los 46 grados de latitud meridional, con inclusión del pequeño archipiélago de Chiloé y parte del grande de Los Chonos, 1796*. Casi un siglo después, los trabajos hidrográficos de Moraleda serían publicados por el historiador chileno Diego Barros Arana: *Exploraciones jeográficas e hidrográficas practicadas por don José de Moraleda i Montero* (Santiago, Impr. Nacional, 1888). En fecha mucho más reciente se ha publicado otra obra sobre la expedición de Moraleda: O'DONNELL, H. (1990), *El viaje a Chiloé de José de Moraleda (1787-1790)*, Madrid, Editorial Naval.

¹² «Of the peninsula de Tres Montes, and of the islands between that and Chiloe, a Spanish manuscript has been procured from Don Felipe Bauza, which may greatly abridge the examination of that interval». Véase FITZROY, R. (1839), *Narrative of the Surveying Voyages of His Majesty's ships Adventure and Beagle, between the years 1826 and 1836...*, 3 vols., London, H. Colburn; vol. 2, p. 31.

¹³ [Introducción al arte de la navegación], *Nautical Magazine*, 1, 3-9, 1832.

¹⁴ «Table of heights of various points in Spain, alphabetically classed», *Journal of the Geographical Society*, 2, 269-273, 1832.

Joaquín Ferrer sobre la longitud de La Habana¹⁵, además de entregarles la obra *Fórmulas Nuevas para calcular la Aberración de los Planetas en longitud y latitud*, de Sánchez Cerquero¹⁶.

Justamente cuando estaba preparando su retorno a Madrid, el 3 de marzo de 1834 Bauzá falleció víctima de una apoplejía. Tanto en las *Memoirs of the Royal Astronomical Society*, como en el *Nautical Magazine* aparecieron sendas notas necrológicas, ensalzando su labor científica. En la primera, se decía de Bauzá que era uno de «los más destacados marinos, cuyo talento hidrográfico honran a la Armada española»¹⁷. En el *Nautical Magazine*, su gran amigo Becher le dedicaba unas sentidas palabras, indicando que gracias al estudio de la hidrografía, la mente de Bauzá pudo mantenerse alejada del dolor ocasionado por su situación de exiliado¹⁸.

Al igual que Bauzá, **Mariano Lagasca Segura** (1776-1839)¹⁹, que había dirigido el Jardín Botánico de Madrid desde 1814, ya era un botánico ampliamente conocido y de gran reputación internacional cuando llegó a Inglaterra²⁰,

¹⁵ FERRER, J. J. (1830), «On the Longitude of the Havannah. By the late Don Jose Joaquin de Ferrer, Communicated by Don Felipe Bauza...», *Memoirs of the Royal Astronomical Society*, 4 (part I), 569-586.

¹⁶ La obra se entregó en la sesión de 13 de noviembre de 1829 (*Memoirs of the Royal Astronomical Society*, 4).

¹⁷ «In Memoriam», *Memoirs of the Royal Astronomical Society*, 8, 288-289, 1835. También apareció otra nota necrológica: «Biographical notice of Signor Don Felipe Bauza», *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 3, 85, 1835

¹⁸ «Deprived, of those resources which he ought to have enjoyed in the cold evening of life, Bauzá found, in the pursuit of his favourite study, hydrography, an employment which diverted his mind from sorrow...». *Nautical Magazine*, 3, 245, 1834.

¹⁹ Los siguientes trabajos ofrecen reseñas biográficas de Lagasca: C. C., «La Gasca Segura, Mariano», en LÓPEZ PIÑERO *et al* (1983), *Diccionario histórico de la ciencia moderna en España*, vol. 1, 500-502. REYES PRÓSPER, E. (1917), «Estudio bio-bibliográfico de M. La Gasca y Segura», en: *Dos noticias históricas del inmortal botánico y sacerdote hispano-valentino Don Antonio José Cavanilles / por D. Antonio Cavanilles y Centi y D. Mariano La Gasca; con anotaciones y los estudios bio-bibliográficos de Cavanilles y Centi y de La Gasca por el Dr. Eduardo Reyes Prósper*, Madrid, Artes Gráficas Mateu. COLMEIRO, M. (1858), *La botánica y los botánicos de la península hispano-lusitana*, Madrid, Imp. Rivadeneyra, pp. 191-195. Para sus actividades en Londres, nos basamos fundamentalmente en FERNÁNDEZ PÉREZ, J.; GOMIS BLANCO, A. (1990), «La ceres española y la ceres europea», *Llull*, 13, 379-401, esp. pp. 385-386. Una vez realizado nuestro trabajo, ha aparecido otro interesante artículo relativo a la estancia de Lagasca en Londres, del cual únicamente podemos ofrecer su referencia: MALDONADO POLO, J. L. (2006), «La botánica en el exilio. Mariano Lagasca y el *Horvus Siccus Londinensis* (1827)», *Arbor*, 718, 189-205.

²⁰ Buena prueba de ello es su pertenencia a multitud de instituciones extranjeras, como la Sociedad Fisiográfica de Lunden (Suecia), la Academia Imperial Leopoldina de Bonn, la Sociedad de Horticultura de Londres, la Academia de Ciencias Naturales de Munich, la So-

así que no es de extrañar la cálida acogida dispensada por muchos de sus colegas ingleses, que le facilitaron la continuación de sus actividades en instituciones como la Sociedad Linneana, la Sociedad de Horticultura y el Jardín Botánico de Chelsea de la Sociedad Farmacéutica londinense. El propio Lagasca, al final de uno de sus trabajos publicados en Londres, muestra su reconocimiento por la ayuda que le han prestado diversos botánicos e instituciones:

«Este es el lugar de expresar mi gratitud al noble caballero Mr. Aylmer Bourke Lambert, al Caballero Mr. Roberto Brown, al venerable Dr. Sims, y al Señor Juan Lindley, vicesecretario de la Sociedad Horticultural por la bondadosa generosidad con que protegen mis tareas, franqueándome sin reserva sus colecciones de plantas secas, y sus riquísimas bibliotecas; a la ilustre sociedad Horticultural, y a la de Farmacéuticos, que me franquean sus jardines, como igualmente a los señores Loddiges que hacen lo mismo con el suyo; y en fin al distinguido catedrático de botánica de Copenhague, Mr Hornuemann, que me ha remitido más de trescientas especies de semillas de aparasoladas, prometiéndome aumentar sus favores con los ejemplares dobles de su herbario»²¹.

De su labor botánica londinense Lagasca dejó constancia en varios trabajos científicos. En primer lugar hay que mencionar el estudio sobre las plantas aparasoladas (las conocidas hoy como *umbellíferas*), que acabamos de citar, y que gozó de difusión internacional²². En la misma revista, *Ocios de españoles emigrados*, publicó varios artículos más: un estudio sobre la cochinilla²³; una reseña biográfica de Simón de Rojas Clemente con motivo de su fallecimiento²⁴; una reseña de la *Novorum vegetabilium descriptiones* de los mexicanos Pablo de la Llave y Juan Lejarza²⁵; y una nota sobre la pérdida de los manuscritos

ciudad Linneana de París. Más adelante, durante el exilio, fue nombrado miembro honorario de la Sociedad Botánica de Ratisbona, socio correspondiente de la Real Sociedad de Horticultura de Holanda, miembro de la Real Sociedad Linneana de Londres, y de la Sociedad del mismo nombre de Estocolmo.

²¹ «Observaciones sobre la familia natural de las plantas aparasoladas». *Ocios de Españoles Emigrados*, 4, 267-277, 342-360, 446-456 y 531-537, 1825; la cita corresponde a las páginas 536-537.

²² Fue publicado como folleto: *Observaciones sobre la familia natural de las plantas aparasoladas*, London, McIntosh, 1826. También aparecería traducido y resumido en otras publicaciones: *Bulletin des Sciences Naturelles et de Géologie*, 8, 70-71, 1826; 9, 63-66, 1826; y *Flora, oder Allgemeine Botanische Zeitung*, 9, 721-726, 1826.

²³ «Connaturalización de la cochinilla en el mediodía de España», *Ocios...*, 7, 122-124, 1827.

²⁴ «Biografía de D. Simón de Rojas Clemente», *Ocios...*, 7, 401-413, 1827.

²⁵ «Extracto del primer fascículo de la obra titulada *Novorum vegetabilium descriptiones*», *Ocios...*, 2, 358-360; 430-437, 1824.

de Francisco Hernández²⁶, aunque en estos dos últimos casos los artículos no tienen su firma, pero no hay duda sobre su autoría, pues ningún otro de los colaboradores habituales de la revista escribía sobre cuestiones botánicas²⁷.

Entre 1826 y 1828 publicó una serie de artículos sobre el estado de la botánica y la agricultura en España en *The Gardener's Magazine*²⁸. En 1827 comenzó a publicar en fascículos una relación de plantas con su herbario, que tituló *Hortus Siccus Londinensis*, y del que aparecieron cuatro entregas²⁹. Este mismo año comenzó a traducir en *El Repertorio Americano* un estudio sobre la materia médica de Brasil escrito en latín por Martius³⁰. También colaboró en el *Semanario de Agricultura y Artes*, así como en el *Diccionario Español-Inglés* de Neuman, Baretty y Seoane, para el que realizó un *Diccionario de términos botánicos*, que aparece incluido en una relación de sus papeles y libros, y cuyo paradero se desconoce³¹. Igualmente quedó inédita su traducción de la *Théorie élémentaire de la botanique* de Agustín P. de Candolle. Según Miguel Colmeiro, arregló e ilustró la obra manuscrita de Miguel Barnades, *Specimen Florae Hispanicae*.

En 1831 Lagasca se trasladó a la Isla de Jersey, donde permaneció hasta 1834. Durante su estancia en la isla entró en contacto con John Le Couteur, con quien estableció una gran amistad, y por intermedio del cual fue nombrado miembro honorario de la *Jersey Agricultural & Horticultural Society*. Escribió un *Catálogo* de plantas de dicha isla, así como una *Instrucción* dedica-

²⁶ «Noticia del descubrimiento e impresión de los manuscritos de la Historia Natural de Nueva España», *Ocios...*, 4, 473-475, 1825.

²⁷ Guerra también le adjudica un artículo sobre la Historia general de la nueva España, de Sahagún (1499-1590): GUERRA, F. (1969), «El exilio de médicos españoles durante el siglo XIX», *Asclepio*, 21, 223-248; pp. 237-238.

²⁸ «Sketches of the botanical, horticultural, agronomical, and rural circumstances of Spain» (desde el segundo artículo continuó publicándose con el título «On the gardening and botany of Spain»), *The Gardener's Magazine*, 1 (julio de 1826), 235-249; 2 (julio de 1827), 393-399; y 4 (junio de 1828), 65-76.

²⁹ *Hortus Siccus Londinensis*, Londres, [S.I.], [1826]. 4 Fascículos de Plantas Secas. Véase la reciente publicación citada anteriormente de MALDONADO POLO (2006).

³⁰ MARTIUS, Carlos Federico Felipe (1794-1868): «Muestra de la materia médica de Brasil, en la cual se da noticia de las plantas medicinales, que observó en el viaje que hizo por el Brasil, desde el año de 1817 hasta el de 1820, de orden y bajo los auspicios del muy augusto rey de Baviera Maximiliano José I...», Fascículo 1º, que trata de los medicamentos eméticos; acompañan 9 estampas: traducido del latín por D. Mariano La Gasca, antiguo catedrático y director del jardín botánico de Madrid, *El Repertorio Americano*, IV, 1827, pp. 176-198. Aunque el artículo finaliza con un «continuará», la interrupción de la publicación impidió su continuación.

³¹ FERNÁNDEZ - GOMIS (1990), p. 386.

da a los agricultores, en la que indicaba los procedimientos para mejorar el cultivo de los cereales en la misma.

Tras su regreso a Madrid en 1834, además de ser condecorado con la Gran Cruz de Isabel la Católica, ejerció de nuevo como profesor del Jardín Botánico y fue nombrado presidente de la Junta de Gobierno del Museo de Historia Natural. Un agravamiento en su estado de salud aconsejó su traslado a Barcelona en diciembre de 1838, donde falleció seis meses más tarde, el 28 de junio de 1839.

Pero la figura científica del exilio español que más destacó por su enorme actividad fue **Mateo Seoane y Sobral** (1791-1870), uno de los primeros organizadores de la sanidad militar y pública en España, y una de las figuras clave de la medicina social española³². Seoane fue uno de los diputados médicos que firmaron la incapacidad mental del monarca, por lo que tras la reinstauración absolutista, fue condenado a muerte y debió partir al exilio. En octubre de 1823 se refugió en Tánger, de ahí se trasladó a Gibraltar y después a Cork, pasando finalmente a Londres, donde permaneció durante una década. Su estancia en la capital británica influyó decisivamente en su vida y en su obra: mejoró su formación científica estudiando física y química con Michael Faraday, anatomía con Joshua Brookes y botánica con Lindsey; perfeccionó su preparación médica, principalmente en los hospitales de Guy y Saint George; y adquirió un dominio tan completo de la lengua inglesa que en ella «escribía aun en el género satírico con una corrección de lenguaje muy rara en un extranjero»³³. Gracias a ello pudo integrarse plenamente en el ambiente médico londinense, llegando a ser miembro numerario de las principales asociaciones profesionales médicas británicas³⁴, médico titular en el *St. George Hospital* y colaborador del *Central Board of Health* británico.

³² Una extensa reseña biográfica de Seoane aparece en CHINCHILLA, A. (1846), *Anales históricos de la medicina en general y biográfico-bibliográficos de la española en particular*, Valencia, Imp. J. Mateu Cervera, vol. 4, pp. 578-610; Véase también LÓPEZ PIÑERO, J. M. (1983), «Seoane Sobral, Mateo», En J. M. LÓPEZ PIÑERO *et al*, *Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España*. Barcelona, Península, vol. 2, pp. 317-319. Para su actividad londinense, aparte de informaciones diversas aparecidas en la tanta veces mencionada obra de Llorens, nos hemos basado fundamentalmente en LÓPEZ PIÑERO, J. M. (1984), *Mateo Seoane y la introducción en España del sistema sanitario liberal: 1791-1870*, Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo; pp. 9-31.

³³ CHINCHILLA (1846), p. 608.

³⁴ En CHINCHILLA (1846), p. 580, se indica que fue admitido como socio de número en la Sociedad Médica de Londres, en el Instituto Real de Gran Bretaña (debe tratarse de la *Royal Institution*), en el Colegio de Médicos de Londres, en el Instituto General Médico de Gran Bretaña, en la Sociedad Médico-Quirúrgica de Londres y en la Edimburgo en 1833.

Seoane publicó durante su exilio diversos trabajos médicos, como una traducción de la *Nosographie chirurgicale* (1825), de Anthelme Richerand; una *Exposición razonada de la doctrina frenológica* (1825), de Franz Joseph Gall; y una serie de escritos médicos aparecidos entre 1827 y 1831³⁵. Escribió también nueve manuales de divulgación sobre diversas materias científicas, como física, química, higiene, etc.³⁶.

Además de sus tareas como profesional de la medicina, Seoane realizó una amplia labor periodística, pues desde 1828 hasta 1834 fue uno de los principales redactores del semanario de divulgación científica y literaria *The Athenaeum*, donde publicó numerosos artículos sobre literatura española³⁷. También publicó una edición ampliada y revisada del *Dictionary of the Spanish and English Languages*, de H. Neuman y G. Baretto, que gozó de enorme popularidad y fue reimpresso en numerosas ocasiones³⁸.

En 1831, el Gobierno español, preocupado por la amenaza de la propagación por Europa de la primera epidemia de cólera, por medio del entonces embajador en Londres Francisco Zea Bermúdez, solicitó información sobre el problema a los expertos ingleses del *Central Board of Health*, quienes le remitieron a Mateo Seoane como gran especialista y conocedor de los temas relacionados con la epidemia. Seoane realizó con este motivo una versión castellana anotada de los documentos relativos al cólera reunidos por el Consejo de Salud que apareció en Londres y en Madrid³⁹, y que se traduciría casi

³⁵ *Sobre el valor de la auscultación y percusión para conocer los males del tórax; Sobre el estado de los conocimientos médicos acerca de las enfermedades del corazón; Sobre las causas que podían producir la frecuencia de los afectos urinarios, notada en los emigrados españoles, portugueses e italianos; Sobre el modo de obrar de los vapores de plomo en la máquina humana*. Estas obras son mencionadas por CHINCHILLA (1846), que es quien proporciona los títulos, aunque LÓPEZ PIÑERO (1984) da cuenta de su infructuosa búsqueda en diferentes catálogos y repertorios.

³⁶ Según indica LLORENS (1968), pp. 170-174, los libros, todos ellos publicados en la capital británica hacia 1828, eran los siguientes: *Manual de física, Manual de química inorgánica, Manual de química orgánica, Manual de botánica, Manual de mineralogía, Manual de zoología, Manual de geología, Manual de meteorología, Manual de higiene pública aplicada al gobierno de los pueblos* (esta obra constituía el segundo volumen de un *Manual de higiene general* publicado por Juan Antonio Balboa en Londres en 1826).

³⁷ Seoane fue «regular reviewer of Spanish and general literature» de esta revista, según indica LLORENS (1968), pp. 372-374.

³⁸ La versión de Seoane del *Dictionary of the Spanish and English Languages* de H. Neuman y G. Baretto (London, Longman), apareció por vez primera en 1831 y luego fue reimpresa numerosas veces en Londres o París (la última en 1873).

³⁹ *Documentos relativos a la enfermedad llamada cólera espasmódica de la India que reina ahora en el norte de Europa, ympresos de orden de los Lores del Consejo privada de S.*

inmediatamente al portugués⁴⁰. En 1832 publicó en la capital inglesa un largo *Informe* sobre la propagación del cólera por Inglaterra y Escocia⁴¹, y al poco de su regreso a nuestro país publicó otra obra sobre la misma cuestión⁴².

En reconocimiento a su trabajo, Zea le ofreció el indulto de Fernando VII para que pudiera regresar a España, pero Seoane declinó el ofrecimiento. Finalmente, cuando en 1834 la Regente María Cristina decretó el indulto general para los encausados liberales, Seoane regresó al país, donde continuaría desarrollando una importantísima actividad en el terreno de la profesión y la enseñanza médicas. Seguidor de las ideas inglesas sobre la higiene pública, profundamente influidas por el utilitarismo de Jeremy Bentham, Seoane conformó una orientación de las disciplinas médico-sociales españolas según los modelos británicos, convirtiéndose en una de las personalidades científicas más relevantes y prestigiosas en el ámbito de la asistencia y la higiene públicas desde los supuestos liberales.

LA DIVULGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA A TRAVÉS DE LA PRENSA EN LENGUA ESPAÑOLA: *EL MUSEO UNIVERSAL DE CIENCIAS Y ARTES*

Junto a estas actividades profesionales que acabamos de reseñar, hubo también por parte de los exiliados liberales una permanente labor de divulgación de los adelantos científicos y técnicos a través de la prensa periódica publicada en Londres en lengua española. Es bien conocida la amplísima labor periodística de los emigrados liberales canalizada a través de los diferentes periódicos que fueron creando durante su estancia en la capital inglesa entre 1824 y 1829. Estas publicaciones fueron *El Español Constitucional*, *El Telescopio*, *Ocios de Españoles Emigrados*, *Museo Universal de Ciencias y Artes*, *Correo Literario y Político de Londres*, *El Emigrado Observador* y *Semanario de Agricultura*. Y poco antes de la llegada masiva de los exiliados,

M. Británica... Trasladados al Castellano y aumentados con notas y un apéndice por... M. Seoane (Londres, 1831). Estos documentos que Seoane facilitó al embajador Zea se publicaron el mismo año en Madrid.

⁴⁰ Lisboa, Imprenta Regia, 1832. Traducción de J. Romão Rodrigues.

⁴¹ SEOANE, M. (1832), *Informe acerca de los principales fenómenos observados en la propagación del cólera indiano por Inglaterra y Escocia*, Londres, Santiago Holmes.

⁴² SEOANE, M. (1835), *Instrucciones generales sobre el modo de preservarse del cólera-morbo epidémico con indicaciones acerca de su método curativo*, Madrid, P. M. Calero. Hay una traducción al catalán realizada por J. B. Foix (Barcelona, 1834) y una segunda edición castellana editada en Madrid en 1854.

en enero de 1823, había aparecido *Variedades o El Mensajero de Londres*, dirigida por José María Blanco White (1775-1841), que contaba ya con una larga estancia en Londres desde 1810⁴³. Además, otras dos revistas en lengua española aparecieron durante el mismo periodo: la *Biblioteca Americana*, nacida en 1823 y redactada por el venezolano Andrés Bello y por el colombiano Juan García del Río; y *El Repertorio Americano*, publicada en 1826 y 1827, cuyos principales redactores fueron los citados anteriormente, y en la que también participaron algunos exiliados españoles como Lagasca, Mendi-bil o Salvá.

Aun tratándose, en la mayoría de los casos, de revistas de carácter general y con predominio de temas de naturaleza humanística o enfocadas a la más cercana actividad política, la mayoría de ellas incluían artículos, comentarios o notas de divulgación científica, generalmente obtenidos de otras revistas inglesas⁴⁴. Convencidos de que la ciencia y la tecnología constituían una parte sustancial de la formación humana y un elemento indispensable para el avance de los pueblos, los exiliados utilizaron ampliamente la prensa periódica para participar a sus lectores de este convencimiento. Por ello, en estas publicaciones trataban de difundir los adelantos científicos y técnicos de la época, reflejando fielmente la concepción de la ciencia y su función social desde la perspectiva liberal, en la que se identificaba el progreso de las sociedades con los avances científicos y tecnológicos⁴⁵.

Por ejemplo, *Variedades o El Mensajero de Londres* (1823-25)⁴⁶, la primera de las revistas en lengua española publicada por el editor Rudolf Ackermann, tenía por objetivo primordial ofrecer una información amena, agradable, distraída y variada. Aunque no solía abordar temas de carácter científico, en un par de números incluyó breves notas científicas recogidas en

⁴³ Dos de los más recientes y completos estudios biográficos sobre Blanco White han sido realizados por MORENO ALONSO, M. (1998), *Blanco White. La obsesión de España*, Sevilla, Ediciones Alfar; y DURÁN LÓPEZ, F. (2005), *José María Blanco White o la conciencia errante*, Sevilla, Fundación José Manuel Lara.

⁴⁴ En Inglaterra existía en aquellos años una pujante prensa dirigida principalmente a la divulgación científica, como *Repository of Science, Journal of Science and the Arts, Annals of Philosophy*,... También revistas de carácter general como *The Atlas, The Sphynx*, o las popularísimas *Gentleman's Magazine* y *Philosophical Magazine*, demostraban gran interés por la difusión de los avances científicos y técnicos.

⁴⁵ M^a T. BERRUEZO (1991) nos ofrece una interesante perspectiva global sobre los artículos y notas científicas aparecidos en estas revistas.

⁴⁶ *Variedades o Mensajero de Londres*. Londres, R. Ackermann, 1823-1825. 2 Tomos (9 números de periodicidad trimestral, octubre 1823-octubre 1825)

una ocasión bajo el epígrafe de «Noticias Literarias y Científicas» y en otra como «Noticias Políticas, Científicas, Literarias o Curiosas»⁴⁷. Pero incluso tanto en estas notas, como en otras que de forma dispersa aparecieron en otras ocasiones, la ciencia se presentaba con la aureola de lo prodigioso, con el fin de llamar la atención del lector habitual de la revista, generalmente poco interesado en asuntos científicos. Por esta razón aparecieron noticias más bien superficiales sobre la electricidad del gato doméstico o sobre la petrificación de un hombre y un caballo en París.

Otra de las revistas fundada por los exiliados liberales en Londres fue *El Español Constitucional*. Este periódico, que había sido publicado previamente entre los años 1818-1819, reaparecía ahora con periodicidad mensual en una segunda época (1824-1825)⁴⁸. Sus redactores fueron Manuel M^a Acevedo y Pedro Pascasio Fernández Sardino, y aunque su interés era fundamentalmente político, el periódico incluía también una sección de «Ciencias y Artes». En dicha sección, redactada por Fernández Sardino, aparecían ocasionalmente reseñas detalladas de algunas comunicaciones enviadas a prestigiosas sociedades científicas europeas sobre física, química, astronomía, geología, zoología, botánica o medicina⁴⁹. Sardino murió en Inglaterra antes de 1829, y dirigió al parecer otro periódico, *El Telescopio*, del que solo conocemos una alusión publicada en diciembre de 1825 en los *Ocios de Españoles Emigrados*⁵⁰.

Entre las revistas españolas de carácter general, la de mayor duración y más conocida fue *Ocios de Españoles Emigrados* (1824-1827)⁵¹. La redacción de la revista estuvo a cargo de José Canga Argüelles y los hermanos Jaime y Joaquín Lorenzo Villanueva; después, a la muerte de Jaime, se incorporó Pablo Mendíbil. La revista, enfocada principalmente hacia la historia y la literatura, en un principio no destinó ninguna sección específica a temas científicos, aunque de forma irregular insertaron diversos epígrafes denomi-

⁴⁷ Las primeras Noticias corresponden al Tomo I (nº 1, octubre de 1823), y las segundas al Tomo I (nº 2, enero de 1824).

⁴⁸ *El Español Constitucional, o miscelánea de política, ciencias y artes, literatura, etc.* Londres, marzo de 1824 - junio de 1825 (2ª época). Sobre la primera época de la revista, véase BERRUEZO (1991), p. 1103-5.

⁴⁹ LLORENS (1967), p. 298

⁵⁰ «Noticia de las obras literarias originales, reimpresas y traducidas por los emigrados españoles residentes en Londres en los años de 1824 y 1825». *Ocios...*, 4, 523-526, 1825.

⁵¹ *Ocios de españoles emigrados*. Londres, Imp. de A. Macintosh, 1824-1827. 7 vols. Primera época, abril de 1824-octubre de 1826, Tomos 1-6 (31 números de periodicidad mensual); segunda época, enero de 1827-octubre del mismo año, Tomo 7 (4 números de periodicidad trimestral).

nados «Inventos Nuevos en las Artes y las Ciencias», «Ciencias Físicas» o «Ciencias Naturales», en los que aparecieron algunas noticias de este carácter aunque de escasa relevancia. De mucho mayor interés fue la inclusión en tres de sus números (septiembre a noviembre de 1825) de los trabajos ya mencionados anteriormente de Lagasca. Pero en la segunda época de la revista, aumentó el espacio dedicado a la ciencia y a la tecnología, con noticias, comentarios y, sobre todo, reseñas bibliográficas de mayor interés. En este último apartado, se incluyeron, por ejemplo, las *Tablas y Formulas Astronómicas* de Baily, la *Geometría y Mecánica de las Artes y Oficios de las Bellas Artes*, de Charles Dupin, o el *Manual de Historia Natural* de M. Boitard⁵².

Un año más tarde de la desaparición de los *Ocios*, José Canga Argüelles, inició una nueva revista de carácter mensual, *El Emigrado Observador*⁵³, apoyado en este caso por el editor y propietario de la Imprenta Española en Londres, Marcelino Calero, también exiliado español. En su primer número la nueva revista proclamaba que entre los objetivos a difundir por el nuevo periódico se encontraban «los descubrimientos e invenciones en las artes», y la revista contenía una sección fija dedicada a las Ciencias y Artes. La sección tuvo un matiz eminentemente práctico, de modo que solo aparecen noticias acerca de nuevas invenciones y técnicas, como los carruajes de vapor, las mejoras en los carruajes de cuatro ruedas, un nuevo microscopio solar, nuevas lámparas más seguras en las minas, etc.

Cuando esta última revista suspendió su publicación en 1829, anunciaba la próxima aparición de *El Semanario de Agricultura y Artes*, cuya finalidad era «facilitar a la nación española las noticias de las más interesantes invenciones, métodos y descubrimientos que para el fomento de la industria se hacían en la Europa, y especialmente en la Gran Bretaña». El *Semanario* inició su publicación en Londres el 2 de julio de 1829, pero continuó en Sevilla en enero de 1832 y posteriormente en Madrid⁵⁴. El *Diccionario de bibliografía*

⁵² «Registro bibliográfico», *Ocios...*, 7, 272-281, 1827.

⁵³ *El Emigrado Observador*. Londres, Imprenta de M. Calero, 1828-1829. 12 números mensuales publicados entre julio 1828 y junio de 1829.

⁵⁴ *Semanario de agricultura y artes*. Impreso y publicado por D. M. Calero y Portocarretero. Londres, Sevilla y Madrid, 1829-1833. Dos tomos en folio; el primero, publicado en Londres, 508 páginas y XIV de índice, comprende los años de 1829, 1830 y 1831; el segundo, de 420 páginas, comprende los años de los de 1832 y 1833; hasta el número 498, correspondiente al 9 de Mayo de 1833, se imprimió en Sevilla; los restantes hasta el fin de dicho año, en Madrid. Un estudio sobre la época de esta revista en Sevilla se ofrece en BRAOJOS, A. (1980), «El Semanario de Agricultura y Artes (1832-1833): un periódico fisiócrata en la Sevilla de fines del Antiguo régimen», *Archivo hispalense*, n° 192, 67-106.

agronómica de Braulio Antón Ramírez ofrece la relación de los artículos relacionados con la agricultura y ganadería publicados en la revista⁵⁵.

El Museo Universal de Ciencias y Artes

Pero de todas las revistas creadas o dirigidas por los exiliados liberales españoles, la de mayor interés desde el punto de vista científico es, sin duda, el *Museo Universal de Ciencias y Artes*, de la que aparecieron diez números con periodicidad trimestral desde julio de 1824 hasta octubre de 1826⁵⁶.

La revista, al igual que la anterior *Varietades* y la posterior *Correo Literario y Político de Londres*, fue editada por Rudolf Ackermann⁵⁷. Su director y redactor único fue José Joaquín de Mora, un personaje fundamental en las tareas de divulgación científica y educativa, que bien merece dediquemos unas líneas a resumir su apasionante trayectoria biográfica⁵⁸.

⁵⁵ Entre la amplia lista de trabajos incluidos en el *Diccionario*, indicamos los siguientes como muestra del contenido del *Semanario...: Aprovechamiento y cultivo de los baldíos; Arados nuevos para tierras ligeras y fuertes; Catálogo de varias plantas económicas, y usos para que sirven en las artes y oficios; Colleras para caballos; Crecimiento de los árboles y arbustos; Cría de animales domésticos; Cultivo del añil; Cultivo del trigo; Curación del lino y cañamo; De los carneros merinos de la casta inglesa; Enfermedades agudas de los ganados de asta; Enfermedades de los cerdos; Fabricación de la cidra o sidra; Fabricación de manteca y queso; Fermentación vinosa; Gusano de seda y morera; Lombrices de los caballos; Maíz y su cultivo; Máquina para descascarar y blanquear el arroz; Molinos harineros y económicos; Necesidad y utilidad de los árboles; Semilleros de árboles, Sistemas de Agricultura, Utilidad de los topes en la Agricultura; Ventajas de la Agricultura, etc. Véase ANTÓN RAMÍREZ, B. (1865), *Diccionario de Bibliografía agronómica*, Madrid (reeditado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 1988); pp. 384-385.*

⁵⁶ *Museo Universal de Ciencias y Artes*, Londres, R. Ackermann, 2 Tomos en 8°. Tomo I, números 1- 6, julio 1824-octubre 1825, 384 pp.; Tomo II, números 7-10, enero 1826-octubre 1826, 260 pp.

⁵⁷ Rudolf Ackermann (1764-1834) fue una figura clave en las actividades intelectuales de los liberales exiliados. Una amplia biografía del editor alemán afincado en Londres se ofrece en FORD, J. (1983), *Ackermann, 1783-1983: The Business of Art*, London, Ackermann. El estudio más completo de sus actividades editoriales dirigidas hacia Latinoamérica corresponde a ROLDÁN VERA, E. (2003), *British book trade and Spanish American independence: education and knowledge transmission*, Aldershot, Ashgate.

⁵⁸ Basamos nuestra reseña en el que continúa siendo el estudio biográfico más completo de Mora, realizado hace más de un siglo por AMUNÁTEGUI REYES, M. L. (1888), *Don José Joaquín de Mora: apuntes biográficos*, Santiago de Chile, Imprenta Nacional. Para su estancia en Hispanoamérica, sobre todo en Perú y Bolivia, es fundamental la obra de MONGUIÓ, L. (1967), *Don José Joaquín de Mora y el Perú del Ochocientos*, Madrid, Castalia.

Nacido en Cádiz el 10 de enero de 1783, Mora estudió leyes en Granada, y en 1805 desempeñó la Cátedra de Lógica del Colegio de San Miguel de dicha ciudad. Durante la Guerra de Independencia cayó prisionero de los franceses y fue llevado a Francia, de donde regresó en 1814. Comenzó entonces su carrera literaria y periodística: tradujo varias obras del francés y del inglés, compuso algunas piezas dramáticas y dirigió y colaboró en distintos periódicos, entre ellos, *Crónica Científica y Literaria*. De esa época es su famosa polémica con Böhl de Faber sobre el romanticismo (la «querrela calderoniana»). Durante el Trienio Liberal, expresó sus ideas antiabsolutistas en diferentes periódicos como *El Constitucional*, *El Eco de Padilla o Minerva Nacional*, militó en el grupo de los comuneros y formó parte de la sociedad del Café de Malta.

Tras la reacción absolutista de 1823, Mora se vio obligado a emigrar refugiándose en Londres, en donde viviría poco más de tres años, que dejarían una huella indeleble en su vida. Probablemente, gracias a su amistad con Blanco White entró en contacto con Ackermann, convirtiéndose en una figura clave para los proyectos de expansión en Latinoamérica del editor alemán. Además de dirigir dos de las revistas en lengua española de Ackermann, el *Museo...* y el *Correo Literario y Político de Londres*, realizó una amplísima obra literaria, y tradujo al español un extenso catálogo de publicaciones francesas e inglesas. También tuvo una destacada participación en la elaboración de una serie de textos dirigidos a la enseñanza elemental, a los que nos referiremos más adelante. Toda esta ingente producción literaria fue editada por Ackermann.

Además de esta variada actividad periodística y literaria, durante su estancia londinense Mora estableció estrechas relaciones con representantes políticos y diplomáticos de algunas de las nuevas repúblicas hispanoamericanas, lo que le llevaría a participar activamente en la vida intelectual y política de Argentina, Chile, Perú y Bolivia. Así, a fines de 1826 se trasladó a Buenos Aires, a requerimiento del presidente argentino Rivadavia; después, se marchó a Chile, requerido ahora por el presidente Pinto, a instancias del cual redactó la Constitución chilena de 1828; más tarde se instaló en Perú y luego en Bolivia, en donde fue nombrado secretario del general Santa Cruz, volviendo nuevamente a Londres en 1838, en esta ocasión en calidad de representante de la efímera Confederación Peruano-Boliviana. Regresó a España en 1843, estableciéndose inicialmente en su Cádiz natal como director del Colegio de San Felipe, pero al año siguiente se marchó a Madrid, donde continuó con su variada actividad literaria y política. En 1848 fue nombrado miembro de la Academia española y en 1856 cónsul de España en Londres, por lo que retornó una vez más a la capital británica. Falleció en Madrid el 3 de octubre de 1864.

Según se indicaba en el primer número del *Museo*, el objetivo fundamental de la revista era «la propagación de todos los conocimientos útiles, y aplicables a la Agricultura, al Comercio, a las Artes productivas; en fin, a todos los ramos que pueden influir en la prosperidad de las naciones y de los particulares». La nueva publicación pretendía, además, complacer tanto a los ignorantes como a los sabios, «dando a los unos conocimientos sencillos y elementales, que los pongan en estado de entender las teorías científicas, de que pueden hacer uso; comunicando a los otros los descubrimientos, las innovaciones, las mejoras que se hagan en las ciencias». En cuanto a la gama social de sus lectores potenciales, aspiraba a que sus trabajos merecieran «hallar tan favorable acogida en el palacio del opulento como en la cabaña del pobre»⁵⁹.

Mora ya poseía experiencia periodística en la divulgación científica, pues una parte considerable de *La Crónica Científica y Literaria*, que había publicado anteriormente en España, contenía abundante información con ese contenido⁶⁰. De manera similar a la *Crónica*, el *Museo* incluía artículos, notas, comentarios y noticias sobre una amplísima gama de materias científico-técnicas, siempre según la concepción de la ciencia que tenía su director, que no era otra que la de la «ciencia útil». Así lo ponía claramente de manifiesto el propio Mora en uno de los primeros artículos de la nueva revista, al señalar que «desde que las ciencias matemáticas y físicas, guiadas por el genio de Bacon, empezaron a abandonar los sistemas absurdos que habían encadenado hasta entonces sus movimientos, todos los conocimientos humanos tomaron una nueva dirección, y propendieron uniformemente a la utilidad»⁶¹. La ciencia aparece, por tanto, en el *Museo* asociada a la tecnología, la industria, la agricultura, la educación, la economía y la política; y, en todo momento, unida a las ideas de aplicación, utilidad, progreso y riqueza.

Aunque carecía de secciones fijas, en todos los números del *Museo* aparecían trabajos y notas comprendidos en apartados tales como: Mecánica (aparece en los siete primeros números), Química (números 1, 3, 4, 7 y 9), Física (números 2, 8 y 9), Variedades de física y química (números 3, 4, 6 y 10), Agricultura (números 1, 2, 5), Botánica (números 4, 6 y 7), etc. En consonan-

⁵⁹ *Museo...*, 1, prefacio, 1824.

⁶⁰ Véase un estudio de esta revista en AUSEJO, E. (2001), «La emergencia de la ciencia en el furor absolutista: la *Crónica científica y literaria* (1817-20)». En ALVARES LIRE, M. *et al.* (eds.), *Estudios de Historia das Ciências e das Técnicas. Actas VII Congresso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas*, Pontevedra, Servicio de Publicaciones de la Diputación Provincial; Tomo II, pp. 645-656.

⁶¹ «Mecanismo movido por el vapor», *Museo...*, 1, 5-10, 1825.

cia con la idea de la ciencia de su redactor, casi todos los artículos eran de carácter eminentemente práctico, aunque también había algunos de naturaleza teórica, como los dedicados a las fuerzas mecánicas o a la electricidad⁶².

Entre los artículos dedicados a la tecnología abundan los que describen la utilización del vapor como fuente de energía para diversas finalidades. Trabajos y notas sobre el uso de esta fuente de energía de tanto interés por sus aplicaciones industriales, aparecerán en casi todos los números, empezando por una breve historia sobre la máquina de vapor y sus aplicaciones⁶³, seguida por diversos artículos referidos a su utilización en el transporte terrestre y marítimo⁶⁴, y por un amplio número de notas que dan cuenta de diferentes mecanismos propuestos para mejorar su utilización en campos diversos: se informa así de un prototipo de máquina inventado por S. Brown⁶⁵, de un nuevo generador de vapor inventado por el ingeniero americano Mr. Curdis⁶⁶, o de mejoras introducidas por otros inventores como Perkins, Evans o Hall⁶⁷.

Hay, asimismo, una buena cantidad de artículos y comentarios sobre obras públicas y arquitectura, como los dedicados a reseñar diferentes tipos de puentes⁶⁸, o el dedicado al proyecto de subterráneo bajo el Támesis planeado por Brunel⁶⁹.

Otra de las preocupaciones recurrentes de Mora es la Economía, de manera que también en la práctica totalidad de los números hay artículos de temas económicos incluidos bajo diversos epígrafes: Economía política (números 2, 3 y 4), Economía doméstica, Enseñanza económico-moral y Pensamientos sueltos sobre la industria y la moral (todos ellos en el número 5); Economía

⁶² «Ideas elementales sobre las fuerzas mecánicas», *Museo...*, 1, 1-4, 1825; «Del galvanismo», *Museo...*, 2, 107-115, 1826; «Historia y teoría de la electricidad», *Museo...*, 3, 167-176, 1826.

⁶³ «Mecanismo movido por el vapor», *Museo...*, 1, 5-10, 1824.

⁶⁴ «Conducciones por tierra por medio del vapor», *Museo...*, 1, 193-195, 1825 y 2, 16-20, 1826; «Navegación por medio del vapor», *Museo...*, 1, 23-25, 1824; «Sobre los barcos de vapor de los Estados Unidos de América», *Museo...*, 1, 144-148, 1825.

⁶⁵ «Nuevo invento para el movimiento de las máquinas por medio del vacío, descubierto por S. Brown», *Museo...*, 1, 72-75, 1824.

⁶⁶ «Nuevo generador de vapor», *Museo...*, 1, 202-204, 1825.

⁶⁷ «Máquinas de vapor», *Museo...*, 1, 134-136, 1825; «Máquina de vapor, perfeccionada por Mr. Perkins», *Museo...*, 1, 289-291, 1825; «Método de aplicar vapor a la combustión, inventado por Mr. Evans», *Museo...*, 1, 322-3, 1825; «Máquina de vapor y de gas de Mr. Hall», *Museo...*, 2, 10-12, 1826.

⁶⁸ «Puentes Colgados», *Museo...*, 1, 41-46, 1824; «Puente de Waterloo», *Museo...*, 1, 129-130, 1825; «Puente colgado sobre el mar en el estrecho de Menai», *Museo...*, 2, 119-120, 1826.

⁶⁹ «Camino subterráneo debajo del Támesis», *Museo...*, 1, 249-251, 1825.

doméstica y economía aplicada (número 7). Se incluyen, además, innumerables notas de diferente extensión que proporcionan datos estadísticos de diferentes países sobre sus respectivas economías, industrias, demografías, etc.

El interés permanente de Mora por la enseñanza se pone de manifiesto a través de los numerosos artículos relativos a experiencias educativas, centros de enseñanza, bibliografía sobre estas materias, etc.⁷⁰

Encontramos también algún artículo de divulgación filosófica —clasificación de las ciencias, lógica, ética— basados principalmente en el enciclopedismo francés y la filosofía inglesa desde Bacon y Locke hasta Bentham. Aunque de carácter más bien elemental, Llorens resalta el interés de estas páginas de Mora «por ser casi las únicas durante la emigración liberal en Inglaterra en donde se habla de filosofía»⁷¹.

El único apartado que aparece en la totalidad de los números del *Museo* es un «Boletín de Descubrimientos y Noticias», donde Mora daba cuenta de las últimas novedades científicas y técnicas producidas en diversos países. En su segundo año, el *Museo* incorporó una sección de «Bibliografía Extranjera», dirigida a dar conocimiento de las últimas novedades bibliográficas aparecidas en Europa sobre materias científicas.

A partir del número 8, Mora, movido por el deseo de «amenizar la aridez de las doctrinas científicas», decidió dedicar «la primera parte de cada número a la literatura, y con preferencia a sus ramificaciones más agradables», con la finalidad de lograr que todos sus potenciales lectores encontrasen algo interesante en las páginas del *Museo*⁷². Con ese fin se insertan varios «cuentos morales», noticias de libros recientes editados en su mayoría por el propio Ackermann, y algún artículo literario, además de una larguísima serie ilustrada dedicada a trajes rusos.

Reclamado por el primer presidente argentino Bernardino Rivadavia (1780 - 1845), Mora interrumpió su actividad en Londres a finales de 1826. En su despedida, escribía en el *Correo Literario* que, después de tres años trabajando «en favor de la ilustración del Nuevo Mundo», se veía en la necesidad de suspender

⁷⁰ «Escuela de agricultura de Mr. de Fallenberg en Hofwyl, en Suiza», *Museo...*, 1, 85-91, 1824; «Examen de los medios que se deben emplear en la educación, y anuncio de un nuevo establecimiento de educación, fundado en Suiza por Mr. Krusi, discípulo de Pestalozzi», *Museo...*, 1, 152-158, 1825; «Observaciones prácticas sobre la educación popular, dirigidas a los menestrales», *Museo...*, 1, 211-216, 1825; «De los Catecismos», *Museo...*, 1, 216-219, 1825; «Método de enseñanza mutua», *Museo...*, 1, 270-275, 1825.

⁷¹ LLORENS (1968), p. 326.

⁷² *Museo...*, 2, 65, 1826.

la redacción del periódico debido al «llamamiento honroso de un eminente hombre público». Pero no por ello renunciaba a seguir escribiendo «para los pueblos que tan favorablemente han acogido sus producciones», ya que:

«El objeto de sus más ardientes deseos es la felicidad de aquellas naciones, la perpetuidad de su Independencia, el triunfo de los principios republicanos sobre la tiranía, el fanatismo, la traición y la ignorancia»⁷³.

Estas palabras de Mora reafirman lo que a través de las páginas del *Museo* queda de manifiesto de forma palpable: su gran interés por difundir el conocimiento científico y los avances técnicos en las nuevas repúblicas hispanoamericanas. Sin duda, este era el fin último de su director, transmitir las ideas de progreso a unos nuevos países que, a diferencia de una España anquilosada, encerrada en sí misma y opuesta a toda innovación, constituían un inmenso territorio experimental donde parecía factible implantar sus ideales educativos e ilustrados de carácter progresista⁷⁴.

Por otra parte, como señala Monguió, la época vivida en Londres inspiró en Mora «una permanente admiración por las instituciones, la política, la economía, la filosofía, la literatura y la vida inglesas»⁷⁵. Eso también se refleja a lo largo de los sucesivos números del *Museo*, en los que aparece una constante exaltación del Reino Unido, sobre todo de sus instituciones políticas y sociales, consideradas como ejemplo a seguir por las incipientes repúblicas hispanoamericanas. De ahí su insistencia en mostrar datos, informaciones, etc., sobre aspectos muy diversos de la vida en Inglaterra, que van desde noticias sobre inventos y aplicaciones técnicas hasta informaciones y estudios sobre centros educativos, instituciones políticas o establecimientos cívicos. Entre los muchos ejemplos en donde se puede apreciar la alta estima sentida por Mora hacia el Reino Unido en general, y hacia la ciudad de Londres en particular, ninguno mejor que el contenido en una noticia sobre la inauguración del puente de Waterloo sobre el Támesis, donde da rienda suelta a su gran admiración hacia la capital británica. Tras indicar la ubicación del puente y las ventajas derivadas de su construcción, así como algunos detalles sobre su coste, medios de financiación, etc., describe el espléndido panorama que se contempla desde el nuevo puente:

⁷³ *Correo Literario*, nº 4, octubre de 1826.

⁷⁴ BERRUEZO (1991), p. 1108.

⁷⁵ MONGUIÓ, L. (1967), *Don José Joaquín de Mora y el Perú del Ochocientos*, Madrid, Castalia, p. 7.

«El aspecto que se le ofrece al espectador en medio del puente de Waterloo es uno de los puntos de vista más estupendos de Europa. Hacia el Oriente, ve el puente de Blackfriars, y detrás la densa masa de edificios de la ciudad de Londres, sobre la cual se enseñorea en pompa majestuosa la cúpula de San Pablo. Hacia el Norte, la soberbia terraza de Somerset-House, uno de los mejores edificios de Londres, se apoya sobre las aguas del Támesis, coronada de altas columnas, y vistosos pabellones. Hacia el Oeste, se presenta el puente de Westminster, y detrás las torres pintorescas de aquella célebre catedral. Hacia el Mediodía, una espesa nube de humo exhalado por innumerables máquinas de vapor indica la residencia de la industria y los progresos del saber humano.

¡Qué lección tan sublime para los hombres de Estado, para los amantes de la humanidad, para todos los que pueden influir en la suerte de los hombres! Ved aquí, se les podría decir, en el puente de Waterloo, los efectos que producen las leyes justas, y sabias, la libertad bien entendida, la tolerancia religiosa, el amor al trabajo, el verdadero patriotismo, y un gobierno cuyo Norte principal es la felicidad del pueblo»⁷⁶.

PUBLICACIONES DEDICADAS A LA ENSEÑANZA CIENTÍFICA: LOS *CATECISMOS* DE ACKERMANN

Un tercer ámbito de actuación científica de los emigrados españoles fue el de la enseñanza. En esta tarea, plasmada en la redacción de unos *Catecismos* editados por Rudolf Ackermann, tuvieron notable participación algunos de los exiliados españoles. Se trata de un conjunto de breves manuales sobre diversas disciplinas científicas y humanísticas, dedicados a la enseñanza elemental y destinados al público hispanoamericano⁷⁷.

La idea de publicar una serie de manuales educativos fue sugerida a Ackermann por el ecuatoriano Vicente Rocafuerte⁷⁸, según indica en sus memorias:

«Convencido de que la inteligencia y la virtud son los verdaderos elementos de la libertad, y que no pueden ser libres los pueblos que carecen de ciertos conoci-

⁷⁶ «Puente de Waterloo», *Museo...*, 1, 129-130, 1825.

⁷⁷ ROLDÁN VERA (2003) ofrece el estudio más completo realizado hasta la fecha sobre los catecismos de Ackermann, su distribución, difusión e incidencia en el continente americano.

⁷⁸ El político ecuatoriano Vicente Rocafuerte (1783-1847) desempeñó diversas misiones diplomáticas al servicio de México. Entre 1824 y 1829 fue secretario y posteriormente ministro de la legación mexicana en Londres. Rocafuerte promovió los contactos con los exiliados españoles para obtener su colaboración en diversas actividades políticas, culturales y educativas. Regresó a Ecuador en 1833 y poco después accedió a la presidencia de la República (1835-1839). Murió en Lima en 1847.

mientos que se han generalizado ya en las masas populares de Europa, y para suplir, en algún modo, la falta de primitiva educación que hay en América, me ocurrió la idea de hacer imprimir catecismos de moral, de geografía, de aritmética, de agricultura, etc., y se la comuniqué al Sr. Ackermann, con quien tuve amistad desde que llegué a Londres: él la aprobó y la puso en ejecución, con ventaja suya y con mayor provecho para la América»⁷⁹.

Esta concepción «redentora» de la educación, así como de su papel en la libertad de los pueblos era una idea ampliamente compartida por los liberales españoles. Las siguientes palabras de Mora, comentando en el *Museo* la aparición de los *Catecismos*, lo expresan inequívocamente:

«En los pueblos que tienen la desgracia de gemir bajo las cadenas del poder absoluto, lo que más procuran comprimir sus agentes y satélites es el movimiento intelectual. Todos sus esfuerzos, todos sus conatos se dirigen a paralizar la acción del entendimiento, a embrutecer los hombres para dominarlos más fácilmente, a distraerles con puerilidades y a obcecarlos con ficciones absurdas, a fin de que jamás se apliquen a estudiar sus derechos, sus verdaderas necesidades, y de que se entreguen sin murmurar al poder que los humilla y despoja. En semejante orden de cosas, la enseñanza es siempre un monopolio, que el despotismo dirige según sus miras, y de que se vale para consolidar su existencia y sacrificar a sus enemigos.

(...) Así pues el consejo más provechoso que puede darse a los gobiernos de América, que por una feliz reunión de circunstancias se hallan exentos de los males que aquejan a la mayor parte de los pueblos antiguos, es que promuevan por todos los medios imaginables la educación de la juventud. No puede haber ciudadanos donde no hay elevación de sentimientos y solidez de principios, y estos resultados no se adquieren sino por medio de la educación. Para llevar adelante tan grande obra no se debe aspirar de pronto a una perfección que solo puede ser hija del tiempo; adóptense todos los medios que generalizan y difunden los conocimientos útiles y en breve se vera cuanto se extienden y fecundan estas semillas. Los libros elementales, breves, baratos, escritos con sencillez y con gusto contribuyen singularmente a un fin tan útil»⁸⁰.

Los catecismos eran libros de reducido formato, atractivos y manejables, editados «con mucho esmero y buen gusto», de 150 a 200 páginas, y con un precio que oscilaba entre los dos y los cuatro chelines⁸¹. Estaban escritos se-

⁷⁹ Vicente Rocafuerte, *A la nación* (Lima, 1845). Citado en ROLDÁN VERA (2003), pp. 77-78, nota 83.

⁸⁰ «De los Catecismos», *Museo...*, 1, 216-219, 1825.

⁸¹ LLORENS (1967), p. 170; *Repertorio Americano*, Octubre 1826, p. 320; en ROLDÁN VERA (2003), p. 176, nota 26, se indican los precios de todos los catecismos.

gún el sistema tradicional de preguntas y respuestas empleado en los catecismos religiosos o políticos, y se pretendía que fuesen utilizados siguiendo el sistema de enseñanza mutua o «lancasteriano», en el que los alumnos más aventajados se encargaban de la instrucción de los menos adelantados⁸². En el prólogo al *Catecismo de Química* se cantaban las excelencias de este método:

«El método interrogativo presenta ventajas tan importantes en todos los ramos de educación, que en Inglaterra, donde no se aprecia sino lo que es realmente útil, se halla adoptado en todas las casas de enseñanza, desde las escuelas de primeras letras, hasta las universidades más célebres y concurridas.

Este método facilita el trabajo de la memoria, gradúa las dificultades, allana las asperezas de los rudimentos, y es el más acomodado a la enseñanza mutua, tan bien recibida en todos los países cultos, y tan favorable a la propagación de los conocimientos humanos»⁸³.

A partir de hojas publicitarias y anuncios insertos en *Variedades*, *Ocios de españoles emigrados*, así como de los catálogos incluidos en los propios *Catecismos* y otros estudios más recientes⁸⁴, hemos obtenido un total de 26 cate-

⁸² El método de enseñanza mutua fue un método educativo propagado en Inglaterra por Andrew Bell (1753-1832) y Joseph Lancaster (1778-1838) a comienzos del siglo XIX. El método se basaba en utilizar, como «ayudantes» del profesor, a los alumnos más capacitados, los cuales se encargaban de transmitir lo que ellos aprendían a los demás estudiantes. El método gozó de gran popularidad, y tuvo una amplia difusión por Europa y América durante la primera mitad del siglo XIX. Una biografía de Lancaster y una exposición de su método educativo se ofrece en KAESTLE, C. F. (ed.) (1973), *Joseph Lancaster and the Monitorial School Movement*, New York, Teachers College. Sobre su desarrollo en diversos países latinoamericanos, pueden consultarse, entre otros, los trabajos siguientes: TRANCK DE ESTRADA, D. (1992), «Las escuelas Lancasterianas en la ciudad de México: 1822-1842», en *La educación en la historia de México*, México, El Colegio de México, pp. 49-68; BRUNO-JOFRE, R. C. (1990), «La introducción del sistema lancasteriano en Perú: liberalismo, masonería y libertad religiosa». En Jean-Pierre Bastian (comp.), *Protestantes, liberales y francmasones: sociedades de ideas y modernidad en América Latina, siglo XIX*, México, Fondo de Cultura Económica - Comisión de Estudios de Historia de la Iglesia en América Latina, pp. 84-96; NEWLAND, C. (1987), «El experimento lancasteriano en Buenos Aires», *Todo es historia*, 224, 46-52; ROLDÁN VERA, E. (2001), «Reading in Questions and Answers: The Catechism as an Educational Genre in Early Independent Spanish America», *Book History*, 4, 17-48; CARUSO, M. A. et al. (2005), «Pluralizing meanings: the monitorial system of education in Latin America in the early nineteenth century», *Paedagogica Historica: International journal of the history of education*, 41 (6), 645-654.

⁸³ *Catecismo de Química*, pp. I-II.

⁸⁴ Hemos utilizado, sobre todo, la repetidamente citada obra de ROLDÁN VERA (2003), así como también: BERRUEZO, M. T. (1989), *La lucha de Hispanoamérica por su independen-*

cismos. En algunos figuran sus autores, pero otros se publicaron de forma anónima, aunque en varios de ellos es reconocible su autor. Los catecismos de *Economía política*, *Gramática castellana* y *Gramática Latina*, así como los de *Geografía* y *Química* fueron realizados por José Joaquín de Mora; los de *Aritmética Comercial*, *Astronomía*, *Historia Natural*, *Retórica* y *Mitología*, por José de Urcullu; los de *Álgebra*, *Geometría Elemental*, *Geometría Práctica*, *Ambas Trigonometrías* y *Geografía para el uso de los globos*, por José Núñez de Arenas; el *Catecismo de los literatos* y el *de Moral* por Joaquín Lorenzo Villanueva; y el *de Agricultura* por Esteban Pastor; finalmente, los de *Música*, *Industria Rural y económica*, y los seis de *Historia*⁸⁵ son anónimos y hasta ahora no se ha podido averiguar su autoría.

Muchos de los catecismos no eran sino traducciones adaptadas de libros ingleses de clase similar, en las que sus autores introducían a veces cambios sustanciales al traducir los textos del inglés al español. De los dedicados a materias científicas, los de *Agricultura*, *Astronomía*, *Geografía* e *Historia Natural*⁸⁶ están basados en los textos equivalentes de la serie de los *Catechisms* de William Pinnock (1782-1843), un conjunto de 64 manuales que comenzaron a publicarse en 1810 y fueron reimpresos en numerosas ocasiones a lo largo de la primera mitad del siglo XIX⁸⁷. El *Catecismo de Química* era un resumen abreviado del *Chemical Catechism* de Samuel Parkes⁸⁸, y el *Catecismo de Geografía para el uso de los globos terrestres y celestes* estaba estrechamente relacionado con una obra similar de John Greig⁸⁹.

cia en Inglaterra. 1800-1830, Madrid, Eds. de Cultura Hispánica, pp. 582-590; MORALES MUÑOZ, M. (1990), *Los catecismos en la España del siglo XIX*, Málaga, Universidad, pp. 111-115; y VIÑAO FRAGO, A. (1988), «Un programa educativo para la América Hispana desde el exilio liberal londinense (1823-1833). Blanco White y la historia de la educación española». En *Historia de las relaciones educativas entre España y América*. Sevilla, Universidad de Sevilla; pp. 313-21.

⁸⁵ Se trata de los *Catecismos de Historia de los Imperios Antiguos*, de *Historia de Grecia*, de *Historia Romana*, de *Historia del Bajo Imperio*, de *Historia Moderna (Parte I)* y de *Historia Moderna (Parte II)*.

⁸⁶ Aunque en el de *Historia Natural*, se indicaba que «D. Mariano Lagasca, bien conocido en todo el mundo por sus profundos conocimientos en la Botánica, y actualmente emigrado en Londres, ha tenido la bondad de revisar esta parte que trata del reino vegetal» (p. 89).

⁸⁷ PINNOCK, W. (1810-), *The Juvenile Encyclopaedia; or Pinnock's Catechisms of the Arts and Sciences*.

⁸⁸ PARKES, S. (1822), *The Chemical Catechism, with Tables, Notes, Illustrations, and Experiments*, London, Baldwin, Cradock and Joy. 10 ed. (1ª ed., 1806).

⁸⁹ GREIG, J. (1816), *An introduction for the use of the globes, for youth of both sexes*, London, Baldwin, Cradock and Joy.

En cuanto a los catecismos de matemáticas⁹⁰, todos ellos fueron realizados por Urcullu y Núñez de Arenas. José de Urcullu⁹¹, además del *Catecismo de Aritmética Comercial*, escribió otros catecismos sobre materias tan diversas como *Astronomía*, *Historia Natural*, *Retórica y Mitología*, una *Gramática inglesa*, un manual sobre *moral, virtud y urbanidad*, y una serie de obras educativas infantiles. Por su parte, José Núñez de Arenas⁹² se encargó de la re-

⁹⁰ Un estudio sobre los catecismos de matemáticas, que también incluye amplia información sobre los catecismos en general, se encuentra en AUSEJO, E.; HORMIGÓN, M. (1999), «Mathematics for independence: from Spanish liberal exile to the young American Republics», *Historia Mathematica*, 26, 314-326.

⁹¹ José de Urcullu fue capitán del ejército y miembro de la Sociedad Patriótica de La Coruña. Con anterioridad al exilio, ya había iniciado su actividad literaria con la publicación de algunas obras dramáticas, la traducción de *La gastronomía o los placeres de la mesa*, y una *Relación histórica de los acontecimientos más principales ocurridos en La Coruña*. Durante el exilio, Urcullu se convirtió en el más prolífico traductor y redactor de obras literarias y educativas para Ackermann, alcanzando un enorme éxito algunos de sus textos formativos. Así, por ejemplo, su *Gramática inglesa, reducida a veinte lecciones* (Londres, 1825) tuvo una enorme aceptación y fue reimpresa en numerosísimas ocasiones. También gozó de gran popularidad y fue ampliamente reeditada la obra *Lecciones de moral, virtud y urbanidad*, basada en el libro francés *Trésor des Enfants*, de Blanchard. Escribió además una serie de obras dedicadas al público infantil: *Elementos de dibujo*, *Elementos de perspectiva*, *Recreaciones geométricas*, *Recreaciones arquitectónicas*, etc. En cuanto a los catecismos, además de escribir o traducir los de *Aritmética Comercial*, *Astronomía e Historia Natural*, se encargó de la elaboración de los de *Mitología y Retórica*. El *Catecismo de Aritmética Comercial* fue reeditado más de 40 veces en Latinoamérica y al menos 20 en París, además de inspirar muchos otros textos de parecido contenido.

Antes de emigrar a Inglaterra, Urcullu había contraído matrimonio con la hija del cónsul inglés en La Coruña, importante hombre de negocios residente en Portugal, lo que explica su posterior y definitiva residencia en aquel país (BARREIRO, X. R. (1997), *O liberalismo coruñés: a segunda xeración (1823-1846)*, A Coruña, RAG; p. 30, n. 52). Allí continuó con su actividad literaria, y publicó una *Cantata* en honor de Pedro IV y de su hija Doña María, la primera elegía escrita a la muerte de Don Pedro de Portugal, que según indica LLORENS (1967, p. 151) constituye una «curiosa muestra literaria» de la solidaridad entre los liberales españoles y portugueses. También publicó varios obras de tipo educativo, entre ellas, *Tratado elemental de Geographia astronomica, fisica, historica e politica antiga e moderna; Gramatica ingleza para uso dos portuguezes*, etc. Urcullu murió en Lisboa en 1852. La información la hemos obtenido de las siguientes obras: GIL NOVALES, A. (dir.) (1991), *Diccionario Biográfico del Trienio Liberal*, Madrid, Ed. Museo Universal, p. 658; ROLDÁN VERA (2003), pp. 62-63; LLORENS (1967), referencias diversas.

⁹² José Núñez de Arenas (h. 1787) fue capitán de artillería y Jefe político de Vitoria en 1823. Debido a su pasado afrancesado, Núñez de Arenas en principio no logró ser inscrito en la «lista de Wellington», aunque posteriormente fue incorporado a la misma. A Núñez de

dación de cinco catecismos de matemáticas, que constituían, en su opinión, un curso completo de dicha materia:

«Las personas que ya instruidas en la Aritmética quieran dedicarse á la carrera de las Matemáticas, á la de las Armas, á las Bellas Artes, i aun á las Mecánicas que deducen sus fundamentos de estas ciencias, hallarán en este tratado de Geometría, juntamente con el de Álgebra, ambas Trigonometrías, Geometría Práctica, i el de Geografía aplicada al uso de los Globos, que también he formado, todos los conocimientos reunidos, que por lo regular forman un curso completo de Matemáticas»⁹³.

Según indican Ausejo y Hormigón (1999), los catecismos de Núñez de Arenas seguían claramente los dos primeros volúmenes de la última edición de los *Principios de Matemáticas* de Benito Bails⁹⁴. La relación es especialmente estrecha en álgebra, donde muchos párrafos fueron literalmente copiados; pero Núñez de Arenas no quiso pasar de la matemática elemental, pues no solo suprimió cuestiones «nuevas», como el cálculo diferencial e integral y la probabilidad, sino que evitó también de tratar *in extenso* algunas partes de álgebra como la teoría de ecuaciones. Sus esfuerzos iban dirigidos a la claridad de exposición y a la profusión de ejemplos, lo que no era tan usual en los libros de la época.

Por nuestra parte, hemos observado que en el apéndice del *Catecismo de ambas trigonometrías* (pp. 99-107), denominado «Consideraciones acerca de las Líneas Trigonométricas», en nota al pie de página se indica: «Vallejo, Tomo II, parte 1», lo que apunta a que el apéndice está tomado del *Compendio de Matemáticas...* de Vallejo⁹⁵.

Arenas se debe la idea de crear un centro gratuito de enseñanza para los hijos de los emigrados, el Ateneo Español de Londres, proyecto al que se unieron Lagasca y Mendibil. En el Ateneo, Núñez de Arenas se encargó de la enseñanza de las matemáticas. Los escasos datos biográficos los hemos obtenido de GIL NOVALES (1991), p. 472, y la información sobre el Ateneo Español de LLORENS (1967), pp. 66-67 y de SALVÁ, C. (1972), *Vicente Salvá. Un valenciano de prestigio internacional*, Valencia, Institución Alfonso el Magnánimo-CSIC, pp. 106-107.

⁹³ *Catecismo de Geometría Elemental*, Prólogo, p. i.

⁹⁴ Benito Bails (1730-1797), director de la Sección de Matemáticas de la Real Academia de Nobles Artes de San Fernando, fue encargado por la Academia para que escribiese un curso completo de Matemáticas, que apareció en 10 volúmenes entre 1772 y 1783. Después publicó una versión resumida en 3 volúmenes: BAILS, B. (1776), *Principios de matemáticas*, 3 Vols., Madrid: Vda. de Joaquín Ibarra, de la que aparecieron hasta cuatro ediciones, la última de 1805-1816.

⁹⁵ VALLEJO, M. (1819), *Compendio de Matemáticas puras y mistas*, Valencia, Imprenta de Estevan.

Las primeras ediciones de los catecismos constaban de unos 4000 ejemplares, y gozaron inmediatamente de una acogida muy favorable, como revelan fuentes diversas. Por ejemplo, en el periódico *El Colombiano* (21 junio de 1826) se escribía que los catecismos habían encontrado «universal aprobación y aplauso», y la *Gaceta de Colombia* (14 agosto de 1825) describía la rápida venta de un primer envío de libros de Ackermann en Bogotá:

«Los catecismos de química, historia antigua, geografía y agricultura, y los demás libros que ha remitido a esta capital, el señor Ackermann para su despacho se han vendido inmediatamente: el almacén donde se expendieron no podía recibir el golpe de gentes que ansiaban por comprarlos. Esta ansiedad prueba el deseo de los colombianos por lustrarse y adquirir los conocimientos de que les tenía privados el antiguo régimen...»⁹⁶

Algunos catecismos tuvieron tan favorable acogida que pronto se agotaron y hubieron de reimprimirse en varias ocasiones. A lo largo del siglo XIX, e incluso en el siglo XX, de muchos se hicieron frecuentes reediciones, sobre todo en diferentes países hispanoamericanos. Los textos más ampliamente reeditados fueron los de matemáticas (especialmente el de *Aritmética Comercial*) que alcanzaron más de 50 ediciones. Hubo además numerosas versiones ligeramente modificadas o claramente inspiradas en la edición original, por lo que su incidencia puede considerarse muy superior al estricto número de sus reediciones.

Una prueba adicional de su gran éxito la constituye el que muy pronto comenzaron a realizarse reediciones fraudulentas en París, como denunciaba Mora en una nota publicada en el *Correo*: «algunos especuladores franceses se proponen reimprimir las obras españolas que se publican en Londres, y enviarlas a los puestos de la América continental» sin pagar los originales y con mano de obra más barata que la inglesa. Añadía Mora que su editor «ha implorado ya la justicia de los gobiernos americanos contra esta escandalosa violación de los derechos más indisputables, y ha tomado precauciones seguras para que las obras que publica estén al abrigo de tan viles maniobras»⁹⁷. También en los propios catecismos se denunciaba este hecho mediante la inclusión de una «Nota del Editor», en la que se hacía referencia a las medidas legales adoptadas contra «una violación tan escandalosa de un derecho sagrado (...) a fin de que se impida la entrada de estas ediciones ilegales.» Y

⁹⁶ Citado en ROLDÁN VERA (2003), p. 181, nota 44.

⁹⁷ «Usurpación literaria», *Correo Literario y Político de Londres*, nº 1, p. 92, 1826.

el propio Ackermann, en una carta dirigida a Bolívar, le comunicaba la edición de estos catecismos «piratas», tan lesiva para sus intereses comerciales:

«Algunas de mis ediciones se han reimpresso furtivamente en Francia, donde la avaricia de ciertos especuladores no repara ni en este medio poco delicado de apropiarse lo ajeno»⁹⁸.

Los *Catecismos* iban dirigidos fundamentalmente a las escuelas primarias y secundarias americanas, y tuvieron una indudable repercusión sobre el sistema educativo de aquel continente, como se desprende de diversos testimonios contemporáneos. Importantes políticos hispanoamericanos como Simón Bolívar, Francisco de Paula Santander, Bernardino Rivadavia o José Cecilio del Valle defendieron la utilidad de las obras de Ackermann en la educación⁹⁹. Así mismo, otros políticos significados, como el argentino Domingo Faustino Sarmiento o el chileno José Victorino Lastarria, que eran adolescentes en la época en que se publicaron por primera vez los libros de Ackermann, señalaron en sus respectivas autobiografías la influencia que aquellas publicaciones habían ejercido sobre ellos¹⁰⁰. Nuevas aportaciones a su difusión e influencia en la América hispana se encuentran en el excelente estudio de Eugenia Roldán Vera (2003) varias veces citado.

Hubo, no obstante, críticas sobre el carácter demasiado elemental y poco profundo de los catecismos¹⁰¹. A tales críticas respondía Mora aduciendo que

⁹⁸ Carta de Ackermann a Bolívar de 18 de marzo de 1828, incluida en Pedro GRASES, P. (1955), «La primera editorial inglesa para Hispanoamérica», *Revista Shell*, n° 15 (sin numeración); e) Una carta de Ackermann.

⁹⁹ Por ejemplo, Bolívar escribió personalmente a Ackermann agradeciéndole el servicio prestado por sus publicaciones: «Me es, sin duda, muy agradable asegurar a Vd. que ellas han sido favorablemente acogidas entre nosotros, y solicitadas con empeño». Carta de Bolívar a Ackermann de 10 de diciembre de 1827, recogida en GRASES (1955); a) Una carta de Bolívar.

¹⁰⁰ Las elogiosas palabras de Sarmiento sobre la gran ayuda que le proporcionaron los catecismos aparecen recogidas en LLORENS (1968), p. 174 y en ROLDÁN VERA (2003), p. 187, nota 62.

¹⁰¹ Por ejemplo, el destacado pedagogo venezolano Simón Rodríguez (1771-1854) decía del sistema de enseñanza mutua lancasteriano en el que se basaba el método interrogatorio de los catecismos, que se trataba de una «escuela de vapor», de una «sopa de pobre», ya que la educación debía ser una labor profesional, a cargo de personas idóneas y especialmente preparadas, en la que no caben sustituciones: ni por los padres ni por monitores coetáneos y guías improvisados como los lancasterianos. Véase RUBILAR SOLIS, L. (2002), «Don Simón Rodríguez, el pedagogo andino (1771-1854) (Desde Cundinamarca hasta la Araucanía)», *Revista electrónica diálogos educativos*, n° 4. En http://umce.cl/~dialogos/dialogos_educativos_n4_articulo_05.html.

«La severidad de los que los condenan como superficiales, es efecto de una neicia pedertería. Ya se sabe que un compendio no puede formar eruditos; más no es esto lo que se necesita, sino que todos los individuos de la sociedad adquieran nociones más o menos extendidas, pero siempre justas y exactas sobre los objetos que más de cerca les tocan»¹⁰².

De manera similar, Urcullu, en el prólogo a su *Catecismo de Historia Natural*, incidía en este punto indicando que, aunque en el catecismo no se pudiese «tratar extensamente de los tres reinos de la naturaleza», no por ello dejaba de tener gran utilidad, pues

«Un Catecismo es en la literatura, lo que los mapas en el estudio de la geografía; o bien, lo que la cámara oscura es en la pintura de paisajes: el fin de todas estas cosas es reducir los objetos a pequeñas pero exactas dimensiones, guardando entre sí la debida proporción y armonía para que el cuadro no presente a la imaginación la idea del Caos. A un niño no se le puede presentar la obra de Bufon, ni la de Goldsmith; pero sí un Catecismo en el cual se halle un resumen de lo que han dicho estos sabios: una vez que él adquiera algunas ideas, no tardará en desear ensanchar las esferas de ellas. Entre tanto sus facultades intelectuales van desarrollándose cada día más y más, y disponiéndose a recibir por grados las obras clásicas que deberán dar la última mano a sus estudios. Así es que todos los catecismos publicados por el Sr. Ackermann son de una utilidad palpable para los jóvenes, y aun para las personas mismas que han leído mucho; pues vienen a ser una especie de índice general bastante extenso, adonde pueden acudir en caso necesario, a consultar ciertos pasajes que no tengan muy presentes, y las indicaciones que hallen en el Catecismo consultado, volverán a renovar en su memoria cuanto hubieran leído sobre aquel asunto»¹⁰³.

Ackermann también publicó otros manuales en forma no interrogativa para uso educativo y doméstico, sobre temas tan diversos, como gimnasia, dibujo, esgrima, medicina doméstica, buenas maneras, lengua inglesa, etc., además de libros de texto, tales como la *Gramática latina* de Nebrija, la de Iriarte, una *Muestra de letra inglesa* y un *Nuevo silabario de la lengua castellana*¹⁰⁴. Dos catálogos de sus libros en castellano puestos a la venta en 1824, incluían un total de 234 obras, toda una escogida selección de las mejores ediciones de la segunda mitad del XVIII y primeros años del XIX¹⁰⁵. Por ello, no cabe

¹⁰² «De los catecismos», *Museo...*, I, 216-219, 1825.

¹⁰³ *Catecismo de Historia Natural*, pp. VI-VII.

¹⁰⁴ «Catálogo de libros españoles...», *El Instructor*, Tomo 5, 1838, hoja publicitaria anexa.

¹⁰⁵ «Obras útiles e interesantes sacadas del copioso catálogo del Señor Ackermann, 101,

extrañarse demasiado por el desmesurado elogio de Ackermann expresado en los *Ocios*, en donde se afirma que su nombre figurará en la historia del idioma castellano «con los de Plantino, Nucio, y otros flamencos y holandeses, que en los siglos XVI y XVII tanto trabajaron por inmortalizar la literatura de España»¹⁰⁶.

Indiquemos finalmente que los catecismos de Ackermann no fueron las únicas obras de tipo educativo y divulgativo impresas en Londres para Hispano-América. Según indica Llorens, Mateo Seoane parece ser que redactó ocho manuales de tipo parecido sobre elementos de ciencias físico-químicas y naturales, que probablemente formaban parte de una serie de *cartillas*, como la de Hacienda, de Canga Argüelles, o la de Política, de Gorostiza¹⁰⁷.

COMENTARIOS FINALES

Muchos de los exiliados liberales regresaron a España tras la amnistía de 1834, donde, en no pocos casos, desempeñarían cargos políticos y administrativos de especial relieve en la vida política y cultural del país. Otros, como Mora o Urcullu, volverían años después. Algunos, sin embargo, jamás retornarían al país, bien porque no desearon hacerlo, como Joaquín Lorenzo Villanueva o Puigblanch, o bien porque fallecieron durante el exilio, como Jaime Villanueva, Fernández Sardino, Bauzá,...

El exilio fue para todos ellos una época amarga y difícil. A pesar de las ayudas económicas otorgadas por el gobierno inglés¹⁰⁸, y de las obtenidas mediante recaudaciones populares¹⁰⁹, los emigrados liberales vivieron en

Strand, Londres», *Variedades*, 1 (nº 3, abril 1824), y 2 (nº 4, julio 1824), anexos publicitarios.

¹⁰⁶ «Bibliografía moderna de España», *Ocios...*, 2, 254- 256, 1824; p. 256.

¹⁰⁷ LLORENS (1968), p. 174. Respecto a los manuales de Seoane, recuérdese lo indicado en la nota 35.

¹⁰⁸ El gobierno inglés, bajo el patrocinio de Lord Wellington, concedió un subsidio a los emigrados españoles, no por su condición de refugiados, sino como aliados de Inglaterra contra Napoleón. Por ello, quedaron excluidos los que habían sido afrancesados. El socorro mensual se repartía en seis categorías y oscilaba entre cinco y dos libras; las esposas cobraban dos y cada hijo, una. Véase LLORENS (1968), p. 49.

¹⁰⁹ La simpatía con que la mayoría de los ingleses veían a los españoles hizo que se organizaran actividades diversas para recaudar fondos que paliasen sus dificultades económicas: fiestas benéficas, representaciones teatrales, conciertos, colectas en las iglesias, exposiciones de trabajos hechos por los refugiados, etc. Para fomentar y distribuir estas aportaciones se formó un comité de ayuda al que perteneció el hispanista John Bowring, al que asesoraban Villanueva y Alcalá Galiano. Véase SALVÁ, C. (1972), pp. 92-93.

condiciones económicas muy precarias, y gran parte de ellos se vieron obligados a realizar trabajos de todo tipo —a veces en ocupaciones muy modestas— para subsistir económicamente¹¹⁰.

La tesis doctoral realizada en Edimburgo durante su exilio por Mariano Batllés¹¹¹, contiene la primera descripción de la angustiada situación y el mecanismo de la neurosis en los emigrados. Batllés habla, desde su íntima experiencia, de los padecimientos de los desterrados, del recuerdo de los familiares y amigos, del deseo de liberarles y de liberar la patria, de la obsesión permanente de esta pasión, y un tanto dramáticamente nos dice cómo los exiliados vagan por países extraños, desnudos y pobres, sin patria y sin amigos, hasta que sobreviene la locura¹¹².

Esta opinión sobre el supuesto aislamiento de los emigrados españoles ha gozado de general aceptación¹¹³. Sin embargo, algunos estudios más recientes indican que el activo ambiente cultural de la capital británica no solo no permitió que los exiliados viviesen encerrados en su pequeño mundo de Somers Town, sino que posibilitó la realización de actividades intelectuales que nunca podrían haber llevado a cabo en España¹¹⁴. De esta opinión era, por ejemplo, Blanco White, quien afirmaba que para un español con talento «cualquier azar que lo saca del charco estancado de España, es un acontecimiento feliz, por lo que hace a los intereses de la parte intelectual»¹¹⁵. Por ello, insistía en otra ocasión, los exiliados españoles en Londres

¹¹⁰ «Los emigrados españoles se emplean además en varias industrias (...) siendo a la verdad digno de elogio el que hombres que en su patria desempeñaban empleos honrosos, consuman su ocio en hacer zapatos, en coser de sastres, en labrar en hoja de lata, en esculpir con la mayor destreza en barro y recortar papel: en hacer pañuelos de seda, en dar lecciones de español y francés, en curar con gran maestría los callos, etc.» *Ocios...4*, p. 526, 1825.

¹¹¹ BATLLES TORRES AMAT, M. (1827), *Dissertatio Medica inauguralis quaedam de mania complesteus...*, Edinbourgh, J. Moir.

¹¹² Como señala GUERRA (1969), pp. 240-241, no es extraño que con estas ideas el joven Batllés, que luego fue Rector de la Universidad de Valencia, dejara su puesto de médico interno en el Hospital de Westminster y se enrolase, como responsable de la Sanidad, en la frustrada expedición del general Espoz y Mina de 1830.

¹¹³ Por ejemplo, LLORENS (1968), p. 42, nos dice que los españoles, como es habitual en los refugiados políticos, permanecieron reclusos, «casi aislados del mundo que les rodeaba, ajenos a la vida del pueblo que los había acogido». Sin embargo, el propio Llorens nos muestra muchísimos ejemplos en sentido contrario en el ámbito cultural.

¹¹⁴ Véanse, por ejemplo, SAURIN, M. R. (1997), «Variaciones sobre un tema goethiano: Ocios de españoles emigrados (1824-1827)», *Spagna Contemporanea*, n^o 11, 31-50; VIÑAO FRAGO, A. (1988), pp. 313-21.

¹¹⁵ *Varietades*, I, p. 341, 1824.

«Mucho han perdido; pero, en mi opinión, mucho más han ganado. El vuelo que han tomado sus entendimientos, el ensanche que han recibido su ingenio, la cultura que ha adquirido el gusto de todos ellos, deben consolarlos en sus desgracias. ¿Qué serían ahora si hubieran continuado bajo el sistema en que nacieron? ¿Qué hubieran producido sino retoños que el aliento de la tiranía civil y religiosa hubiera agotado sin dejarlos desarrollarse?»¹¹⁶.

En general, el contacto con otros ambientes, con gentes de distinta formación y de intereses diferentes, resultaría sumamente positivo para muchos exiliados. Como hemos indicado en el caso de algunos científicos profesionales como Bauzá, Lagasca y Seoane, el exilio les permitió establecer nuevos contactos, estrechar lazos de colaboración y amistad con sus colegas británicos y ampliar el horizonte de sus conocimientos. Además, la estancia en Londres facilitó la publicación de algunos de sus trabajos en revistas inglesas, logrando así un mayor reconocimiento y difusión de su actividad.

Así mismo, una afortunada confluencia de factores posibilitó que algunos de los exiliados españoles realizasen una amplia labor de popularización científica y promoción educativa hacia los países americanos de habla hispana. Por un lado, su encuentro con representantes de las nuevas repúblicas hispanoamericanas, con los que se sentían identificados por sus concepciones ideológicas sobre el papel de la ciencia y la técnica en el desarrollo socioeconómico, y la necesidad de elevar el nivel educativo de los pueblos para su emancipación. Por otro, su relación con un emprendedor y avispado hombre de empresa, Rudolf Ackermann, que les incorporó a su ambicioso proyecto editorial de difusión del conocimiento científico en los recientemente independizados países de Latinoamérica.

En suma, los españoles desterrados en Londres desplegaron una variada gama de actividades relacionadas con la ciencia, por lo que el periodo de su exilio, desde el punto de vista científico, no solo no resultó estéril, sino bastante fecundo. Aunque, desde luego, su mayor incidencia hay que buscarla en el ámbito de la divulgación y de la enseñanza, más que en el de la investigación o creación científica.

Por otra parte, este conjunto de actividades relacionadas con la popularización y la enseñanza científicas poseen un interés historiográfico añadido por constituir una fiel expresión de las representaciones que de la ciencia y la tecnología poseían los emigrados liberales, los cuales poco después se harían

¹¹⁶ *Variedades*, 2, p. 252, 1825.

cargo de la dirección política del país, y sus convicciones ideológicas ejercerían considerable influencia en los diversos ámbitos de la vida política, social y cultural española a lo largo del siglo XIX.

Fecha de recepción: 20 de septiembre de 2006

Fecha de aceptación: 15 de enero de 2006