

SILVA, MANUEL (ED.) (2004-2013): *Técnica e Ingeniería en España. Vols. I- VII*. Zaragoza: Real Academia de Ingeniería, Institución «Fernando el Católico», Prensas Universitarias de Zaragoza. ISBN: 978-84-7820-814-2 (obra completa).

En el año 2004 comenzó la andadura de la colección *Técnica e Ingeniería en España* que, editada y coordinada por Manuel Silva, se compone hasta la fecha por siete volúmenes, algunos de ellos divididos en más de un tomo¹. Del interés suscitado entre especialistas o interesados en el tema habla, sin ir más lejos, el hecho de que el primero de esta serie ha visto una segunda edición, corregida y aumentada, en 2008. La distribución en cada uno de ellos se corresponde con los diferentes periodos, o grandes movimientos culturales, de nuestra Historia (Renacimiento, Barroco, el Siglo de las Luces y el Ochocientos), periodos estos cuyos límites temporales no se ajustan con exactitud a la distribución secular, tal como sucede no solo en la ámbito científico, sino también en el literario o el lingüístico.

La obra, u obras, dada la ingente cantidad de material reunido, se nos presenta como un proyecto ambicioso desarrollado por especialistas en las respectivas materias con trayectorias investigadoras consolidadas y plenamente reconocidas. Además, constituye esta una necesaria aportación para la Historia de la Ciencia que cuenta con importantes antecedentes como los llevados a cabo por López Piñero o el clásico repertorio de Menéndez Pelayo *La ciencia española* (tres tomos)². No obstante, la publicación aquí reseñada se nos brinda como una obra novedosa, puesto que, además de intentar aportar una visión global y consistente de las técnicas acometidas y de la sociedad en que se desarrollan, utilizando las palabras de M. Silva introducidas en las páginas iniciales del primer tomo, se

1 En estos momentos se encuentra en preparación el volumen VIII que, bajo el título de *Del noventayochismo al desarrollismo*, comienza la visión del siglo XX.

2 Aparecida en 1879, incluye un primer apéndice bibliográfico sobre la ciencia española, dividida en las diversas especialidades, muy interesante. Labor que, por otra parte, ya se había desempeñado con anterioridad en otras disciplinas científicas como es el caso de Maffei para la minería española.

aborda todo ello desde una perspectiva multidisciplinar que ayuda, sin lugar a dudas, a obtener una visión de conjunto mucho más amplia y enriquecedora de los objetivos propuestos. Ante tales miras, la cuestión lingüística, entre otras, no es ajena a este proyecto y, en consecuencia, resulta de gran interés tener en cuenta la valoración que se realiza de este tipo de aportaciones³. Por ello, a pesar de poseer un enorme interés cada uno de los capítulos de esta magna obra, nos centraremos en aquellos que han mostrado su preocupación por la lengua utilizada como vehículo de comunicación científica en cada uno de los periodos históricos acotados. De ese modo, en el tomo I, dedicado al Renacimiento, hallamos un capítulo firmado por M^a Jesús Mancho Duque bajo el título “La divulgación técnica: características lingüísticas” (pp. 311-344). En él se expone cómo el despegue de la ciencia moderna se ve motivado, por un lado, a causa del apoyo o del interés de la Monarquía y, por otro, por el desarrollo de la imprenta que proporcionará el vehículo apropiado para su divulgación social. De hecho, serán las matemáticas las que centren una mayor atención, principalmente por su aplicación a las artes mecánicas. En un proceso como este, se debe contar con un vehículo de comunicación apropiado y por ello el castellano deberá adaptarse a las necesidades que esos nuevos saberes vayan creando con el fin de ocupar un lugar hasta ahora desempeñado por el latín. Estas preocupaciones se advierten en los prólogos de las obras, tal como va reseñando la autora con gran detenimiento.

Las obras técnicas del momento optan bien por el diálogo, bien por el tratado, como ejemplo de los diferentes géneros textuales más comunes en la época y en ellas se decantan los respectivos autores por un estilo claro, sencillo y sin demasiados ornamentos estilísticos. No obstante, el principal escollo que se debe salvar atañe al empleo de tecnicismos, percibidos como “oscuros”, tal como señala Mancho. Entre ellos destaca el empleo de préstamos de otras lenguas, llegados por la labor traductora de aquellas obras desconocidas en el seno de la sociedad española y necesarias para el avance y la divulgación científica, aunque

3 El vínculo establecido entre lengua y ciencia no es nuevo y debe tenerse en cuenta que, desde tiempos recientes, son muchos los trabajos que han tomado en consideración la expresión lingüística de la ciencia, realizando interesantes aportaciones inter y/o multidisciplinarias. A este respecto, debe reseñarse la labor que se ha venido gestando en el seno de la Red Temática “Lengua y Ciencia”, dirigida por Cecilio Garriga Escribano.

tales términos no tenían por qué ser generales en el conjunto de las disciplinas, sino que cada especialista podía optar por la terminología que considerara más apropiada. Este proceder conllevó la creación de vocabularios especializados que, por lo general, no eran obras independientes. Del mismo modo, este caudal de voces técnicas manifiesta algunos problemas referentes a la fluctuación gráfica, por ejemplo, a causa de su adaptación a la lengua castellana y los autores deben salvar los obstáculos que en este sentido comienzan a surgir. Continúa Mancho analizando los aspectos referidos a la procedencia de los préstamos y a los procesos neológicos formales y semánticos más comunes en esas obras, para finalizar su estudio con palabras, a manera de recapitulación, que ponen de relieve la importancia de este periodo para el inicio de la lengua científica moderna.

En el volumen II, dedicado al Siglo de las Luces, se encuentra el capítulo titulado “Consideraciones sobre el léxico técnico en el español del siglo XVIII” (pp. 263-290) de Pedro Álvarez de Miranda. Se inicia este trabajo con las palabras contenidas en el discurso leído por Fernández Navarrete en 1792, cuando tomó posesión como académico numerario en la Real Academia Española. En él se realizan observaciones sobre el léxico científico de los Siglos de Oro. Con ese punto de partida, y tras dedicar afinadas observaciones sobre la situación lingüística en el siglo XVII, plantea la que debe arrancar en el siglo XVIII, una vez puesta en marcha la revolución científica en Europa. En este sentido, la elección de un código lingüístico apropiado en esos entornos comunicativos será una apuesta firme para seguir los pasos de la modernidad, como refleja la pugna mantenida con los llamados *novatores*. Aunque el latín siga apegado a disciplinas como la filosofía, en las ciencias y técnicas del momento será el castellano el vehículo de comunicación elegido. Esas circunstancias llevan a Álvarez de Miranda a traer a colación las palabras de Feijoo donde se indica que el léxico español es válido para expresar cualquier tema o asunto, aunque sea necesario algún préstamo, “empréstimo” escrito por Feijoo. Esta voz sirve de arranque a una interesante explicación de cómo algunos términos de Feijoo ya fueron utilizados con anterioridad, además de demostrar cómo se decantó el autor citado por los latinismos antes que por los galicismos, a pesar de haber sido acusado de afrancesamiento lingüístico.

Entrados de lleno en el siglo XVIII, Álvarez de Miranda realiza una explicación minuciosa y detallada del adjetivo *técnico* y su introducción en los diccionarios de la época. Ello le permite mostrar la importancia del diccionario

de Terreros y Pando en el contexto del siglo analizado, así como la aparición de repertorios que recopilaban el léxico característico de diversas especialidades. Aunque los diccionarios y los diversos intentos lexicográficos de estas características sean de gran validez para el estudio de los tecnicismos, no se debe olvidar el estudio de los textos, tal como advierte Álvarez de Miranda. Finaliza el autor poniendo de manifiesto todo lo que queda por hacer todavía sobre el estudio del léxico técnico del siglo XVIII y, aunque la riqueza terminológica que proporcionan los préstamos y voces de raigambre culta sea considerable, también lo es el vocabulario patrimonial que se rescata en esos textos.

En el tomo VI, centrado en el Ochocientos, se encuentra el trabajo firmado por Cecilio Garriga Escribano y Francesc Rodríguez Ortiz con el título de “Lengua, ciencia y técnica” (pp. 81-120). En él los autores se muestran dispuestos a analizar la lengua de la ciencia y de la técnica en el siglo XIX, partiendo del debate que se establece sobre la lengua de la ciencia en ese periodo y su evolución en las dos mitades del siglo estudiado. Ocupa el léxico el centro de atención, dado que en este momento, para su ampliación, toma como referencia al francés, se nutre de los formantes clásicos en su aspiración a ser universal y se sirve de los mecanismos de composición y derivación de la lengua general pero con unas características que deben ser detalladas.

Ante las necesidades que impone el vocabulario científico, como es el nombramiento de algo desconocido, resulta imprescindible, tal como analizan y exponen con claridad los autores, la creación de voces nuevas mediante recursos ya conocidos en la lengua, la ampliación significativa de términos ya existentes o recurrir al préstamo de otra lengua, ya sea este léxico o semántico. La importancia que va adquiriendo el caudal de voces científicas y técnicas implicó que tal circunstancia fuera tenida en cuenta y debatida, por ello Garriga y Rodríguez recuerdan acertadamente la intención de publicar un Diccionario de voces técnicas por parte la Real Academia, obra que nunca ha visto la luz, pero que sí publicó Terreros a finales del siglo XVIII. La introducción de este tipo de vocabulario por parte de Terreros fue posible gracias al enorme trabajo de campo que realizó, lo que puso de manifiesto el enorme caudal léxico de estos ámbitos hasta ese momento no recogido ni estudiado. Se cierra este apartado con una apropiada referencia a las traducciones y a la posibilidad de que los técnicos españoles no siempre fueron partidarios de aceptar las propuestas léxicas, sobre todo francesas.

Centrados en la primera mitad del siglo XIX, nos indican los autores cómo la Academia inició en este periodo una política de restricción en lo que a la entrada de neologismos de la ciencia y de la técnica se refiere. Este hecho impulsó la publicación de diccionarios de autor, como los de Salvá o Domínguez, que intentaban atender esas nuevas necesidades léxicas. Para comprender el alcance de lo que se indica, Garriga y Rodríguez realizan un magistral recorrido por el léxico de tres técnicas y ciencias de gran calado en el momento: el ferrocarril, la química y la electricidad. No obstante, cuando se accede a la segunda mitad de siglo, esta perspectiva varía notablemente, en primer lugar, por la reacción de la Academia en la edición del *Diccionario* de 1884, especialmente, pero también en cuanto a la aparición de diccionarios especializados referidos a parcelas concretas. En este sentido, destacan los autores el diccionario de Clairac, centrado en la arquitectura e ingeniería, donde se encuentran apuestas arriesgadas en la definición de voces y en la elección léxica entre aquellas que estaban en pugna. Para concluir, se mencionan con gran acierto dos importantes acontecimientos para el devenir, el acontecer y el estudio del léxico científico: el *Congreso Literario Hispano-Americano* celebrado en 1892, donde estas cuestiones adquieren especial relieve, tal como se desprende de las intervenciones de Arizcún u Oriol, por ejemplo; y la aparición del *Diccionario Enciclopédico Hispano-Americano* que actúa de frontera con el siglo XX.

Como se puede observar, los capítulos seleccionados desarrollan una periodización del español científico y vienen a rellenar un importante hueco en la historia de nuestra lengua. Sin embargo, la mirada hacia el desarrollo histórico del español está latente en la confección de la obra, bien como suma de sincronías, bien como análisis del léxico, de los textos o aspectos externos que influyeron en el devenir de nuestra lengua. De esa manera, podemos leer en el caso del volumen I, centrado en el Renacimiento, cómo el primer capítulo, elaborado por Manuel Silva Suárez, lleva a cabo un interesante recorrido sobre la historia lexicográfica de voces como *ingeniería*, *ingeniero* o *tecnología* para trazar, a través de su origen etimológico y de esa trayectoria, el valor que adquieren esas voces en la historia científica. O cómo, Mariano Esteban Piñeiro en el capítulo “Instituciones para la formación de los técnicos”, analiza el hecho de que lecturas y clases comenzaran a realizarse en vulgar, en castellano, y no en latín. Necesidad que se hace patente también en los manuales de artillería, tal como hace notar Esteban Piñeiro (p.

427), que debían redactarse con un “lenguaje accesible”. Este mismo hecho vuelve a ser reseñado por Silva en la presentación al volumen II, donde realiza una división secular, en tres periodos, de gran calado para comprender la época estudiada. Y a las palabras de Silva volvemos a recurrir cuando, en la presentación del volumen III, dedicado al siglo XVIII, se destacan los vectores que guiarán el desarrollo científico: la lengua, el dibujo y las matemáticas.

Comentábamos al principio de este texto que la obra se presentaba como un proyecto ambicioso, aunque debemos decir que necesario. Desde la perspectiva de la lingüística histórica, como es la que aportamos en este momento, constituye una empresa monumental que pone de relieve los principales acontecimientos para conocer la evolución del español de la ciencia y de la técnica entre los siglos XVI y XIX, por un lado, y los textos de la ciencia y sus autores por otro. Ese hecho nos lleva a considerar esta magnífica colección como si se tratara una historia externa de la lengua española científica, aportando textos y autores, hasta ahora poco estudiados, en el contexto histórico en el que se publicaron y vivieron. Así mismo, la periodización que introducen los trabajos de Mancho, Álvarez de Miranda y Garriga y Rodríguez se convierte en un hecho indispensable, junto con las constantes aportaciones de Silva en el desarrollo de la colección, para conocer mejor una faceta más de nuestro pasado lingüístico. Puesto que, hasta tiempos relativamente recientes, los textos de la ciencia y de la técnica no eran objeto de estudio por parte de los lingüistas o historiadores de la lengua, esta colección demuestra todo lo que queda por hacer. Contexto y texto son necesarios para conocer más, mucho más, sobre la lengua que ha permitido la comunicación en todos los aspectos de la vida de nuestra sociedad y la científica también lo ha sido y es, por tanto, no debe ser desatendida. Los materiales textuales aportados en cada uno de los capítulos que conforman esta publicación, junto con las contextualizaciones apropiadas, son una parte más de nuestro pasado lingüístico. La colección *Técnica e Ingeniería en España* se convierte, en consecuencia, en una obra de obligada consulta no solo para historiadores de la ciencia, sino también para historiadores de la lengua, por el contenido que alberga, ennoblecido, igualmente, por un cuidado e ilustrado continente. Todo ello nos hace esperar ansiosos la publicación de los siguientes volúmenes.

MIGUEL ÁNGEL PUCHE LORENZO
Universidad de Murcia