

Los olvidados de la historia

GILLES MULTIGNER

Universidad Complutense de Madrid

Bajo este título, que evoca una de las primeras películas mexicanas de Luis Buñuel, me propongo, a través de una somera aproximación descriptiva, rescatar de la marginación historiográfica en la que permanecen sumidos, la memoria de dos canadienses cuya contribución a la historia de las comunicaciones ha sido decisiva.

FREDERICK NEWTON GISBORNE

Nuestro primer protagonista, originario del Lancashire, donde había nacido en 1823, y cuyo nombre le había sido impuesto en recuerdo de su ilustre antepasado, sir Isaac, sintió, a los 18 años, la llamada de la aventura y se embarcó para Australia; de allí iría a Nueva Zelanda, México y Guatemala, para regresar a su tierra, el tiempo justo de hacer nuevamente las maletas y emigrar con su hermano Hartley a Canadá. Durante dos años, trabajó de granjero en Saint-Eustache (Québec); aprovechaba las escasas horas de descanso para leer todo lo que caía en sus manos en materia de electricidad y telegrafía.

La recién creada escuela de telegrafistas en el seno de la MONTREAL TELEGRAPH le depararía la posibilidad de iniciarse en este campo. En 1847, es nombrado superintendente de la BRITISH NORTH AMERICAN ELECTRIC ASSOCIATION, con la que llevaría a cabo el tendido de las líneas Québec-Rivière-du-Loup, y Québec-Montréal. La escasa rentabilidad de ambos tramos, hizo que, finalmente, fueran absorbidos por la MONTREAL TELEGRAPH.

Tras haberse despedido de esta empresa y después del escaso éxito obtenido por sus gestiones en el Nuevo-Brunswick, es nombrado, en 1849, director del servicio provincial de telegrafía de Nueva Escocia (NOVA SCOTIA GOVERNMENT TELEGRAPH), para el que construye la línea Halifax-Amherst, que daría el golpe de gracia al servicio de «poney-express» que aseguraba el re-

levo entre Halifax, donde los barcos de la Cunard hacían escala antes de dirigirse a Nueva York, y Digby, donde otro barco se hacía cargo de los despachos hasta Portland (Maine) donde se encontraba la cabecera de la línea de telégrafo con Nueva York.

Después de haber encontrado tiempo para casarse y escribir poesías, le pide la excedencia a Joseph Howe (futuro primer ministro de Nueva Escocia) para trasladarse a Terranova, que se propone enlazar con Nueva York a través de las provincias marítimas canadienses. A tal fin piensa unir por cable Cap Ray, en el S.O. de la isla, a través del estrecho de Cabot, con la Isla de Cabo Bretón, tras haber hecho lo propio entre San Juan y Cap Ray.

Será entonces cuando le exponga a Howe, quién luego atestiguaría la primacía de Gisborne, su proyecto de cable submarino a través del Atlántico.

En 1851 funda la NEWFOUNDLAND ELECTRIC TELEGRAPH COMPANY, para la que ha obtenido una concesión de 30 años en Terranova. Establece una línea experimental por Conception Bay hasta Harbour Grace y se traslada a Inglaterra donde establece relación con John Brett —el pionero del cable tendido en el canal de la Mancha el año anterior— del que obtiene información, participación y un lote de cable suficiente para unir las 15 millas que separan Carleton Head (Isla del Príncipe Eduardo) del Cabo Tormentine (Nuevo-Brunswick). Con esta finalidad inventará diversos sistemas para desenrollar, aislar y empalmar los cables, así como para excavar agujeros para los postes en tierra firme. La instalación del primer cable telegráfico submarino de América del Norte concluye felizmente en noviembre de 1852.

Travesía del Atlántico a la velocidad de la luz

Mientras estudia con Brett un proyecto que denominaban el «Brett and Gisborne Atlantic Telegraph», emprende la instalación prevista en Terranova que, por las dificultades del terreno y de la climatología le conduce, a finales de 1853, al fracaso, endeudamiento y embargo de sus bienes.

Corría el mes de enero de 1854 cuando conoció, en el Hotel Astor de Nueva York, a donde había ido a buscar financiación, a Matthew Field que aquella misma noche le presentó a su hermano, el acaudalado Cyrus.

¿Fue aquella noche cuando Gisborne le confió su proyecto de cable telegráfico transatlántico entre Terranova e Irlanda a Field? Cabe presumir que sí. Lo cierto es que éste consultaría inmediatamente con Morse —quién años antes también se había planteado esa posibilidad— acerca de la factibilidad de tal proyecto. Tras conocer la respuesta afirmativa del inventor del telégrafo, Field rescataría los bienes y deudas de Gisborne y crearía la NEW YORK, NEW-FOUNDLAND, AND LONDON TELEGRAPH COMPANY, sociedad de la que Morse sería nombrado Electricista-jefe, y Gisborne Ingeniero-jefe, función, en este caso, más nominal que real. El primer cometido de la nueva empresa consistiría en reanudar la instalación de la línea telegráfica terrestre, cuya di-

rección sería confiada por Cyrus a su hermano Matthew y que concluiría a finales de 1856, tras casi tres años de trabajos.

Mientras tanto Gisborne, que iba siendo relegado a un segundo plano, recibiría el encargo de tender los 130 kms. de cable submarino entre Terranova y Cabo Bretón, tarea finalizada también en 1856, después de un primer intento fallido en el verano de 1855.

A partir de entonces Gisborne sería apartado de responsabilidades. Field, por su parte, se disponía a emprender la gran aventura atlántica, que, entre otros acicates, tenía el del reciente descubrimiento por la marina norteamericana de una plataforma submarina entre Europa y América, relativamente uniforme y poco profunda (unos 1.000 mts.)¹. Con Brett, que había venido en su ayuda, ya que las inversiones de Terranova y las preferencias de los financieros por el enlace entre la costa Este y la Oeste de los EE.UU. no le permitían disponer de capitales, funda la ATLANTIC TELEGRAPH COMPANY en favor de la que se volcarán los recursos técnicos y financieros británicos.

En julio de 1858, tras un año de infructuosas tentativas, daba comienzo el sexto y concluyente, aunque no definitivo, intento; el cable que la fragata británica *Agamemnon*, en la Bahía de la Trinidad (Terranova), y su homóloga norteamericana *Niágara*, en Valentia (Irlanda), habían logrado anclar simultáneamente el 5 de agosto, y a través del que se establecía la primera comunicación el 13, sólo funcionaría durante un mes: el 13 de septiembre, por problemas de aislamiento y sobrecarga eléctrica, el cable enmudecía.

Las prioridades de la Guerra de Secesión norteamericana (1861-65) aplazarían hasta julio de 1865 una nueva tentativa que se saldaría con un nuevo fracaso, cuando se llevaban tendidas 1.200 millas de cable.

Finalmente, el 27 de julio de 1866, al cabo de 15 días de navegación, se produciría la definitiva conexión entre Heart's Content (Terranova) y Valentia, a través de un cable de 2.300 millas náuticas de longitud —4.300 kms— y 5.000 Tms de peso; enlace doblemente festejado ya que poco después, el 1 de septiembre, tras haber repostado de carbón, el *Great Eastern* recuperaba el cable perdido en el viaje anterior. Una semana después, se fijaba en Heart's Content, estación desde la que se prestaría el servicio hasta 1965, es decir, durante un siglo.

El éxito del cable transatlántico sepultaba para siempre el faraónico proyecto *Overland Telegraph*, puesto en marcha por la Western Union, a iniciativa de Perry Collins y Hiram Sibley. La noticia de la conexión submarina entre los dos continentes traería consigo la inmediata y definitiva suspensión de los trabajos, para entonces muy avanzados, de instalación del hilo terrestre que debía unir San Francisco con San Petersburgo, a través del estrecho de Bering.

Entretanto ¿qué había sido de Gisborne? La prensa española² le situaba, en 1856, en Constantinopla, gestionando el tendido de un cable telegráfico submarino entre Alejandría y Bombay.

¹ De ahí el nombre de «Meseta del Telégrafo» con el que se le conocerá.

² Vid. *Revista de telégrafos* del 15 de diciembre de 1856, p. 8.

El 10 de febrero de 1857, es decir unos meses antes del comienzo de la aventura del cable transoceánico, dimitía de sus funciones en la NEW YORK, NEWFOUNDLAND, AND LONDON TELEGRAPH COMPANY, apesumbrado por la ingratitud. Ingratitud que se plasmaría nuevamente, de forma patente cuando el 10 de septiembre de ese mismo año, el *Journal of Commerce*, de Nueva York, publicaba un artículo, firmado, entre otros, por Cyrus Field, en el que éste atribuía la paternidad del cable transatlántico a otro hermano, Dudley...

En 1859 está en Nueva Zelanda estudiando su geología. Luego regresa a Nueva Escocia como agente inglés de minas y minerales de aquél territorio. En 1860 asiste como delegado general de esta provincia a las exposiciones internacionales de Londres y París. Escribe artículos sobre telegrafía y telefonía. Inventa un semáforo de bandera y bolas para barcos en el mar.

A principios de los setenta está en Nueva Escocia donde construye un ferrocarril de vía estrecha para una mina de carbón de capitales británicos: el Glasgow and Cape Breton. A comienzos de la década siguiente desempeña las funciones de superintendente del servicio telegráfico canadiense, el GOVERNMENT TELEGRAPH AND SIGNAL SERVICE, que reagrupa en una sola entidad todas las líneas construidas con recursos del Estado. Recorrerá el Oeste, instalando líneas y oficinas, es decir entregado a su vocación de pionero de las telecomunicaciones. Tras un viaje por el Este, regresará a Ottawa donde morirá en 1892.

Dos años después, los fundadores supervivientes de la NEW YORK, NEWFOUNDLAND, AND LONDON TELEGRAPH COMPANY, daban su bendición a un lienzo titulado «Los autores del proyecto de cable transatlántico» que de seis habían pasado a nueve y entre los que no figuraba nuestro protagonista.

Años más tarde, Stefan Zweig rememoraría la gesta de Cyrus Field y F.N. Gisborne en un episodio de sus «Nuevos momentos estelares de la humanidad»³, sintetizando el papel de ambos en estos términos: *mientras el ingeniero Gisborne [cuyo encuentro con Field ha sido referido más arriba] sólo piensa en el fin inmediato, la unión de Nueva York con Terranova, el joven Cyrus, lleno de entusiasmo, va mucho más lejos. ¿Por qué no extender ese mismo cable para comunicar Terranova, por un cable submarino, con Irlanda?* Es evidente que ha sido esta tesis la que, finalmente, ha prevalecido.

Patentes

Antes quedó apuntada la faceta de inventor de Gisborne. La Oficina Española de Patentes y Marcas conserva en su archivo histórico la huella de su actividad, materializada en el reconocimiento de dos privilegios de invención, que, por la documentación presentada, acreditan que a mediados de los sesenta residía en Inglaterra.

³ Vid. *La primera palabra a través del océano* en «Obras Completas», tomo II, 8ª ed., Barcelona, Ed. Juventud, 1978.

El primero de los testimonios localizados no guarda ninguna relación con el mundo de la telegrafía. Se trata de una solicitud de Real Cédula de privilegio, por cinco años, para una *composición para cubrir los fondos de los buques y su conservación*, presentada ante el Sr. Gobernador de la provincia de Cádiz el 16 de marzo de 1865, por Don Juan Duncan(o) Shaw, comerciante domiciliado en la calle Isabel la Católica, 11, de la capital gaditana, a nombre de Don Federico Newton Gisborne, vecino de Londres (Adelaide Place, nº 2, London Bridge), Ingeniero y Profesor de electricidad.

Según se desprende de la escueta memoria, se trataba de un compuesto de azogue, minio, litargirio, cristal de piedra o asfalto, cinabrio y aceite de linaza, cuyas proporciones y formas de aplicación son sucintamente expuestas.

La Real Cédula sería expedida por Isabel II con fecha 16 de mayo de ese mismo año y le correspondería el número 3084.

En la escritura de legalización del apoderamiento otorgado por Gisborne en Londres, expedida por D. Joaquín Rubio y Muñoz, Escribano de Cámara honorario de la Audiencia de Sevilla, Notario del Colegio Territorial de la misma y del Distrito de la Plaza de Cádiz, consta que Gisborne ya había obtenido las Letras Patentes en Inglaterra.

La otra solicitud de Real Cédula de Privilegio de Invención, por cinco años, está más en consonancia con la comunicación y corresponde a un *sistema perfeccionado para transmitir las señales en los buques, ferrocarriles, minas y otros usos*. Fue presentada poco tiempo después de la precedente, el 1º de abril de 1865, por Don C.A. Saavedra, comerciante residente en la Corte, domiciliado en la calle Mayor, a nombre de Don Federico Newton Gisborne, vecino de Londres.

La memoria es más extensa y detallada que la anterior y viene acompañada de dibujos y croquis de electroimanes, baterías y esquemas de circuitos e instalación.

La patente consistía en *una nueva disposición de aparatos eléctricos y mecánicos por medio de la cual el oficial de cuarto u otra persona cualquiera puede transmitir desde cualquier punto del buque sus órdenes al timonel o al ingeniero para la dirección del barco y contestar éstos que las han recibido*. Y continuaba: *Este invento comprende también una disposición que permite al timonel indicar su cambio de posición y su velocidad a la máquina*.

La Real Cédula sería expedida por Isabel II el 28 de julio de aquél año, habiéndose registrado el expediente con el número 3095.

REGINALD AUBREY FESSENDEN

Al segundo protagonista de este relato le corresponde el mérito de haber sido el primero en obtener resultados relevantes en materia de transmisión de voz y música a través de ondas electromagnéticas.

Nacido en el Québec en 1866, en el seno de una familia legitimista que se había visto forzada a emigrar a Canadá al haber tomado partido por Gran Bretaña durante la Guerra de Independencia norteamericana, recibiría su primera

formación en diversos centros de Ontario y retornaría a la *Belle Province* para proseguir estudios superiores en el Bishop's College de Lennoxville.

Nada hacía presagiar la trayectoria que aguardaba al joven Fessenden que, cuando no había cumplido aún los veinte años, impartía clases de griego, francés y matemáticas en un colegio de las Bermudas.

Pero no tardaría en regresar al continente para instalarse en los Estados Unidos donde discurriría su vida profesional. Entre 1886 y 1890 trabaja en los laboratorios de Edison, en Nueva Jersey, donde se inicia en los campos de la electricidad y la química. No habían transcurrido dos años desde su incorporación cuando ya había sido nombrado químico-jefe y había presentado la primera de las quinientas solicitudes de patentes que depositaría a lo largo de su vida.

Coincidiendo con una de las crisis económico-financieras de la factoría Edison, se traslada a Pittsburgh y trabaja, aunque por poco tiempo, en la Westinghouse. Tras un paso, también efímero, por la Universidad de Purdue, donde, entre 1891 y 1892, ejerce de director del departamento de ingeniería eléctrica, obtiene, en 1893, la cátedra de esta misma disciplina, recién creada por la Universidad de Pittsburgh, que desempeñará hasta 1900⁴.

Ese año acepta la oferta del ministerio norteamericano de Agricultura, consistente en desarrollar métodos de transmisión rápida de previsiones meteorológicas desde las estaciones de la costa atlántica, y se traslada a la estación (Weather Bureau) de Rock Point, ubicada en Cobb Island, una pequeña isla del río Potomac, en el Estado de Maryland, distante unas 50 millas, al Sur, de Washington D.C.

Allí realizará sus primeras experiencias con osciladores de chispa, mecanismo que patentaría en 1902 (U.S. Patent 706.747) y que constituye la primera invención registrada en los Estados Unidos para un sistema de radiotelefonía.

Fessenden había seguido con atención los trabajos de Marconi. Pero su obsesión era la transmisión de la voz, y para conseguirlo insistía en su credo, que a la mayoría le parecía una herejía:

*El sistema Marconi se basa en la fragmentación de la onda emitida en períodos breves y largos que se adaptan al Morse. Pero para transmitir la voz, la onda no puede ser fragmentada, la emisión debe permanecer continua de modo que sobre esta pueda sobreponerse la voz humana en forma de variación y de modulación*⁵.

La primera voz

Y partiendo de estos principios, sería en las instalaciones de la estación meteorológica donde, el 23 de diciembre del año 1900, tendríá lugar la primera

⁴ Parece oportuno recordar que veinte años mas tarde, un 2 de noviembre de 1920, en esa misma ciudad de Pittsburgh y de la mano de un ingeniero de la Westinghouse, el Dr. Frank Conrad, comenzaría a emitir la KDKA, primera estación radiofónica norteamericana.

⁵ Citado en Hellen M. Fessenden, *Fessenden, builder of tomorrows*, Coward-McCann, Nueva York, 1940

transmisión a distancia, sin hilo, de la voz humana. A primera hora de la tarde de aquél lunes, Fessenden y su ayudante, Alfred Thiessen, situado a una milla de distancia, intentaban comunicarse mediante sendos transmisores de chispa, receptores similares a los utilizados por Branly y antenas que no se elevaban más allá de los quince metros. La voz de Fessenden llegaba *como si se tratara del aleteo de una bandada de pájaros*, confesaría luego Thiessen. Algunas horas más tarde, después de comprobar equipos, cálculos y ajustes, se repite la experiencia: *Uno, dos, tres, cuatro... ¿cae nieve allí donde está Vd. Sr. Thiessen?* En este nuevo intento la voz había llegado con nitidez.

Estimulado por este resultado Fessenden se dispone a mejorar y explotar los logros alcanzados. Su primer objetivo consiste en sustituir el radioconductor de Branly. Así, dos años más tarde, construye y patenta un detector electrolítico (cuyo principio había sido apuntado por el capitán Ferrié en el Congreso Internacional de Electricidad de 1900), que bautiza con el nombre de *liquid baretter* [revelador o detector líquido].

El detector líquido estaba compuesto por dos electrodos sumergidos en un electrolito cuyo funcionamiento (había varias teorías) estríbaba, según Fessenden, en una mejor sensibilidad cuando el pequeño electrodo era el cátodo, para lo que sustentaba una teoría térmica.

Por aquellas mismas fechas, abandona el Servicio meteorológico y constituye, con las aportaciones de dos acaudalados financieros de Pittsburgh, su propia empresa: la NATIONAL ELECTRIC SIGNALLING COMPANY (NESCO).

Entre las aportaciones de Fessenden al desarrollo de la radiotelegrafía y de la radiotelefonía en el primer lustro de este siglo, cabe reseñar, además de las señaladas, la modulación de amplitud (AM) y el método para hacer audible la presencia de una alta frecuencia pura —no modulada— o *heterodino* cuyo principio («detección de ondas continuas y otras ondas hertzianas mediante intervalos o interferencias») patentaría en 1905 (U.S. Patent 1.050.441 y 1.050.728). A pesar de su escasa utilización en aquella época, debido a la escasez de emisores de ondas continuas, este procedimiento es, sin duda, uno de los más destacados.

Una vez resuelto el problema del revelador, Fessenden se enfrentó con el problema de un generador de corriente alterna que le sirviese para transmitir. En 1905, asimismo, se dirigió a la GENERAL ELECTRIC, en Schenectady, a la que solicitó la construcción de un alternador de 10.000 ciclos que quedó instalado en los laboratorios de la NESCO, en Washington, D.C. Los diferentes ensayos realizados fueron lo suficientemente alentadores como para, ese mismo año, encargar un generador de frecuencias más potente, nuevamente a la GENERAL ELECTRIC. Allí había coincidido con el sueco Ernest Alexanderson, recientemente inmigrado, que había estudiado con Slaby en Alemania y que después de superar diversas dificultades consiguió poner a punto lo que Fessenden quería. El alternador de Alexanderson, piedra angular de la historia de la radio, invención decisiva en la construcción de emisores continuos, sus-

ceptibles de vencer los obstáculos de la atmósfera, se instaló, en esa ocasión en los laboratorios de Fessenden sitios en Brant Rock (Massachussets).

El 21 de noviembre de 1906 se llevaron a efecto las primeras pruebas en presencia de un numeroso y cualificado grupo de científicos, que atestiguaron el éxito de la transmisión efectuada sobre una distancia de once millas, entre Brant Rock y Plymouth.

El azar (y las leyes por las que se rigen las telecomunicaciones) quiso que esta emisión experimental fuera captada por el operador de la estación escocesa de Machribanish, construida *ex-profeso* por Fessenden y dotada de una antena de 130 metros, mediante la que, con anterioridad, se habían podido establecer comunicaciones radiotelegráficas bilaterales con Brant Rock, que disponía de otra antena similar. Por vez primera, la voz humana —una explicación de un operador relativa al funcionamiento de una dinamo— cruzaba el Atlántico.

El primer programa de radio

Al atardecer de la Nochebuena de 1906, los operadores telegráficos de los numerosos barcos que navegaban por el litoral en un radio de varios centenares de millas en torno a Brant Rock, y que habían sido avisados, especialmente los bananeros de la United Fruit, con tres días de anticipación recibieron una nueva llamada en código Morse: *CQ, CQ*. Poco después pudieron escuchar a través de sus instrumentos *una voz humana. ¡Alguien hablaba!.* *Entonces una voz femenina entonó una canción. Se trataba de un misterio [...] Luego se escuchó como alguien leía un poema. Después se oyó un solo de violín y un hombre pronunció un discurso del que se podía entender la mayoría de las palabras. Finalmente se pidió a cuantos habían escuchado el programa que escribieran a R.A.Fessenden a Brant Rock (Massachussets) y fueron numerosos los operadores que lo hicieron*⁶.

Era el programa que Fessenden había confeccionado con la ayuda de un fonógrafo y de su violín⁷. El día de Nochevieja, repite el experimento, similar al precedente, aunque con otras composiciones musicales y contando con un colaborador para la interpretación de canciones; en esta ocasión también fue escuchado por algunos barcos que navegaban por el Caribe. La United Fruit, era, para entonces, el primer cliente de Fessenden. Preocupada la naviera por encaminar sus propios cargueros estibados con mercancía perecedera hacia los mercados más lucrativos, había sido equipada por la NESCO con detectores electrolíticos ultrasensibles. Estas emisiones no harían sino reforzar su línea de

⁶ Citado en A.F.Harlow, *Old Wires and new waves, the history of the telegraph, telephone and wireless*, Appleton-Century, Nueva York, 1936.

⁷ En una carta enviada el 29 de enero de 1932 al vicepresidente de la Westinghouse Electric, S.M. Kintner, Fessenden menciona, por este orden, una alocución suya, música fonográfica de Händel, una composición de Gounod interpretada al violín y cantada por el propio inventor, una cita bíblica, felicitaciones de Navidad y el anuncio de una nueva «emisión» para el día de Nochevieja.

actuación y no sólo proseguiría con su política de adquisiciones sino que emprendería otra de investigación que le llevarían a suscribir el «pacto de patentes» que, en 1920, respaldaría la constitución de la RCA.

Se sucedieron los experimentos a lo largo de 1907 y 1908, entre distancias cada vez mayores. La Bell System estaba a punto de adoptar el sistema de radio de Fessenden, pero su interés se enfrió a raíz de la crisis financiera de 1907 y de la consiguiente reorganización de la ATT.

Mientras, Fessenden recibía negativa tras negativa a sus peticiones de instalar estaciones, ya fuera en Canadá, Terranova, Bermudas, la Federación de las Indias Británicas Occidentales, Nueva Zelanda o Australia. Por una parte, el Gobierno británico respaldaba a Marconi y la política imperial cerraba el paso a los intentos del canadiense. Por otra, el Gobierno de su país, que había realizado importantes inversiones en la compañía de Marconi, le negaba cualquier apoyo financiero.

Por si no fuera bastante, en 1909, tras haber obtenido autorización del Correo británico para establecer un servicio de radio entre Canadá y Gran Bretaña, sugirió a sus socios de la NESCO, la creación de una filial que llevaría el nombre de FESSENDEN WIRELESS TELEGRAPH COMPANY OF CANADA, con el propósito de competir con Marconi en el campo de las comunicaciones transoceánicas. Pero, sorprendentemente, para una persona cuya carrera se había desarrollado en Estados Unidos, exigió de sus consocios que el control del capital permaneciera en manos canadienses. Exigencia que convirtió en cuestión de principio y que aquellos se negaron a aceptar. El asunto terminó en los tribunales y el fallo fue favorable a las tesis de Fessenden. Pero ya era tarde. En 1912 NESCO presentaba suspensión de pagos y en 1921, Westinghouse adquiría los rescoldos de una organización que en esos años había seguido manteniendo algunas actividades de investigación y desarrollo.

En 1928, Fessenden llega con la RCA a un acuerdo extrajudicial que pone fin a un largo pleito por el uso fraudulento de su patentes. Pero, una vez más, era demasiado tarde. Apenas si podría disfrutar de la indemnización obtenida (2,5 millones de dólares frente a los 60 que reclamaba): enfermo, retirado a las Bermudas, una crisis cardíaca pone fin a sus días en 1932.

El rastro hispano

La figura de Fessenden no pasaría desapercibida en España. El 8 de abril de 1904, es decir poco más de un año después de haber inventado y patentado en Estados Unidos su detector electrolítico, D. José Gómez Acebo y Cortina, abogado del Ilustre Colegio de Madrid presentaba en la capital, en nombre de Reginald A. Fessenden solicitud de patente por veinte años de *un receptor para ondas electro-magnéticas*, haciendo constar que dicho invento era propio y nuevo. Según la documentación aportada Fessenden residía entonces en Pittsburgh, Pennsylvania.

La detallada memoria y el plano que la acompaña no ofrecen dudas sobre la identidad de la invención cuya protección se solicita y que en ocasiones se denomina con la expresión «barretador».

La patente le sería expedida por el plazo solicitado, el 1 de junio de 1904, correspondiéndole el número 33.764. Las anualidades fueron puntualmente satisfechas hasta la 14ª, correspondiente al 28 de mayo de 1917.

El expediente incluye la certificación de puesta en práctica, *en los Talleres de Construcciones metálicas de Don José Ramos, Calle de Ayala, número treinta y siete*, expedida por el Ingeniero militar, D. Rafael Rávena y Clavero, el 22 de mayo de 1907.

Y sería precisamente en las academias militares donde la obra de Fessenden sería objeto de atención preferente. Así, el *Manual Militar de Telegrafía*, obra del General de División Fernando de Lossada y Sada, le consagra gran parte de la sección dedicada a la radiotelefonía, que recoge el *Alternador a alta frecuencia Fessenden*, el *Micrófono Fessenden* y una descripción del *Montaje de una estación Fessenden*.

Modesto consuelo para quién el New York Herald Tribune, el 22 de julio de 1932, le dedicaba, a modo de epitafio, las siguientes palabras: *Ocurre a veces, incluso en el ámbito de la ciencia, que un hombre tenga razón frente al mundo entero; el profesor Fessenden era este hombre.*

FUENTES CONSULTADAS

- BECK, A. H. W., *Palabras y Ondas*, Madrid, Eds. Guadarrama, 1967.
 COLLINS, Robert, *Une voix venue de loin*, McGraw-Hill Ryerson Ltd, 1977.
 DOGLIO, Daniele y RICHERI, Giuseppe, *La Radio*, Milán, Arnoldo Mondadori, 1980.
 HEAD, Sydney W., *Broadcasting in America*, Houghton Mifflin Co., 1972.
 LICHTY, Lawrence W. y TOPPING, Malachi C., *American Broadcasting. A Source Book on the History of Radio and Television*, New York, Communication Arts Books, Hastings House, Publishers, 1975.
 LOSSADA Y SADA, Fernando de, *Manual militar de telegrafía*, 6ª ed., Madrid, 1915.
 MONTAGNÉ, Jean-Claude, *Histoire des moyens de télécommunication*, Bagneux, 1995.
 RENS, Jean-Guy, *L'Empire invisible*, Presses de l'Université du Québec, 1993.

OTRAS FUENTES

- HARLOW, A.F., *Old Wires and new waves, the history of the telegraph, telephone and wireless*, New York, Appleton-Century, 1936.
 FESSENDEN, Hellen M., *Fessenden, Builder of Tomorrows*, New York, Coward-McCann, 1940.
 RABY, Ormond, *Radio's First Voice: the Story of Reginald Fessenden*, The Macmillan Company of Canada, Toronto, 1970.

Agradecimientos, por la información y documentación proporcionada, a:

Bernard Beauchemin, Director General de Telecomunicaciones del Gobierno del Québec.

Ernest A. Decoste, conservador, y Jean-Guy Monette, agente principal de comunicaciones, del Musée National des Sciences et de la Technologie, de Ottawa.

Arlene King, directora de zona, y Vicki Antle, del Signal Hill National Historic Park, de San Juan de Terranova.

Gaspar Martínez Llorente, historiador y bibliotecario del Museo Postal y de Telecomunicaciones de Madrid.

J. Patricio Sáiz González, historiador y profesor, investigador de la Oficina Española de Patentes y Marcas.

Carmen Verdejo, bibliotecaria del Instituto Oficial de Radio y Televisión.