

Matías Balsera Rodríguez

Primer radioaficionado y DX-ista español en 1903

Capítulo I

Tomás Manuel Abeigón Vidal
EA1CIU
abeigont@gmail.com



Matías Balsera Rodríguez nació en Gibrleón (Huelva) el 23 de febrero de 1883. Su padre dirigía la estación telegráfica de esta localidad, siendo destinado más adelante al Puerto de Santa María (Cádiz), ciudad que se convertiría en el lugar de residencia de Matías por varios años. La afición de Balsera a los misterios y estudio de la electricidad le llevó desde muy tierna infancia a construir cuantos aparatos veía y aun otros que él luego ideaba. Apenas conoció la telegrafía sin hilos, Balsera dominó todos los secretos del nuevo y prodigioso descubrimiento (1).

Balsera ingresa en el Cuerpo de Telégrafos el 3 de mayo de 1904 (2), moviéndole a ello el propósito de perfeccionar y completar sus estudios en la proyectada Escuela Superior del Cuerpo (3), que, a pesar de varios intentos, no llegaría a hacerse realidad hasta 1913 y de la que habrían de salir los futuros ingenieros y electricistas. Algún tiempo después que Matías, sus hermanos Julio, Juan y Luis seguirían sus pasos incorporándose también al Cuerpo (4).

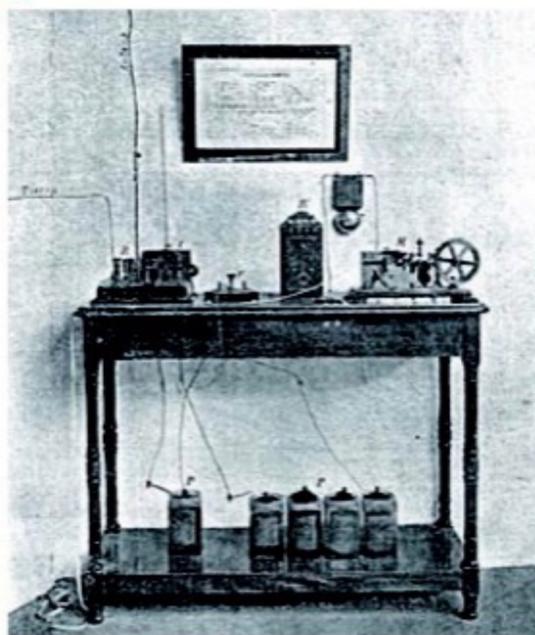
El 14 de julio de 1908 por la noche, Matías Balsera pronuncia una conferencia en la oficina de Telégrafos de Cáceres a la que asisten los empleados de la central y el director del periódico local *El Noticiero*, Manuel Castillo y Quijada, quien narra la crónica que, sobre la misma, se publica en su diario el 17 de julio de 1908 con el título "Conferencia interesante" (5). En dicha crónica se incluyen detalles de cómo era la primera estación de radioaficionado que Matías Balsera construyó en 1903, incluida la antena utilizada, y cómo este realizó sus primeras experiencias contactando con las dos estaciones radiotelegráficas que la Compañía Transatlántica tenía establecidas en Cádiz desde octubre de 1901 y que distaban entre sí unos 5 km. Utilizando el sistema francés Rochefort, estas comunicaban la delegación de Cádiz con su factoría de Matagorda (6). Desde su casa en el Puerto de Santa María, que dista de Cádiz 20 km y 14 de Matagorda, Balsera contactó, de forma reiterada, con dichas estaciones, convirtiéndose así, en el primer radioaficionado y DX-ista de la Historia de España del que tenemos constancia documental, cuyos QSO marcaron la dis-



Matías Balsera Rodríguez. Fotografía aparecida en *El País*, 28/09/1906, ilustrando el artículo sobre radiografía, "Inventores españoles"



▲ Receptory transmisor del primer radioenlace operativo instalado en España, en Octubre o Noviembre de 1901, entre la Factoría Naval de Matagorda y las oficinas de la Delegación de la Compañía Transatlántica en Cádiz, distantes cinco kilómetros. Fue construido en París por el taller de Octave Rochefort. *La Energía Eléctrica*, número extraordinario de 17 de mayo de 1902



tancia máxima de 20 km, que es la que separa Cádiz del Puerto de Santa María. Observando lo que ocurría al realizar estos enlaces radiotelegráficos, fue cómo ideó su sistema de "Sintonía", que resolvía, al mismo tiempo, los dos grandes problemas que limitaban la extensión de la telegrafía sin hilos a nuevas aplicaciones, esto es, el de las "interferencias" y el de la "confidencialidad". Tras inventar su sistema de "Sintonía", lo probó con las estaciones de la Transatlántica con éxito (7), ocurriéndosele entonces que podría darle utilidad militar al mismo para la dirección de los torpedos a distancia, en cuyo intento ya habían trabajado Cervera y Torres Quevedo, siendo Balsera el primero en dar una solución eficaz a su aplicación práctica. Gracias a la "Sintonía" se eliminaba la posibilidad de que, mediante una señal de radio enemiga, aun siendo esta de gran potencia, se anulase el entendimiento entre la estación emisora que dirige el proyectil y la correspondiente receptora de este (8).

Así relata Manuel Castillo en su periódico lo expuesto por Balsera en su conferencia aquella noche de verano de 1908:

[...] El conferenciante, era realmente de lujo. Sentado entre los oyentes, nos dio cuenta, Matías Balsera, de sus estudios, de sus inventos y de sus proyectos, con modestia verdaderamente encantadora y con un lenguaje sencillo, familiar y ameno, que nos hizo pasar el tiempo inadvertidamente hasta altas de la madrugada. [...]

[...] Balsera es un muchacho de veinticuatro años, ingresado en telégrafos en una de las últimas convocatorias, natural de Gibrleón (Huelva), é hijo del jefe de la estación telegráfica de Puerto de Santa María.

Destinado a aquella estación y aficionado desde muy niño a los estudios de los fenómenos eléctricos, dedicose al de la telegrafía sin hilos, é ideó un aparato de lo más curioso y primitivo para hacer una estación receptora, que le costó, a más de su trabajo, la enorme suma de cuatro pesetas en material.

Era morirse de risa oír la descripción de su primer aparato receptor de telegrafía sin hilos, de hoja de lata, cartón, madera, alambres, etc., etc. y con antena de cañas empalmadas, hasta una altura de diez y seis metros.

Pues bien, con ese aparato se enteraba de los despachos que la Transatlántica enviaba desde Cádiz a su dique,

Historia

con otros aparatos que le costaban a ella seis mil pesetas.

En la misma forma y con los mismos medios casi, construyó un aparato transmisor y con él se puso en comunicación desde el Puerto de Santa María, con las estaciones de la Transatlántica de Cádiz. Este éxito le hizo pensar en otra cosa, y con un carrete de madera, de los de hilo para coser, un anillo de hierro de una cortina, una bobina de timbre eléctrico, unas varillas de un paraguas, lacre, hilo, etc., etc., fue venciendo dificultades, hasta lograr construir un motorcito eléctrico, que funcionaba con toda regularidad, por las ondas hertzianas de sus aparatos.

Hizo después un pequeño barco, cuyo timón y cuya hélice manejaba también con sus aparatos, por medio de las ondas hertzianas y comprendió la aplicación que podía darse a aquel descubrimiento a la dirección de los torpedos.

En aquellas pruebas le sorprendió un bizarro oficial de la armada que fue, por casualidad, a poner un telegrama a la estación donde Balsera prestaba sus servicios.

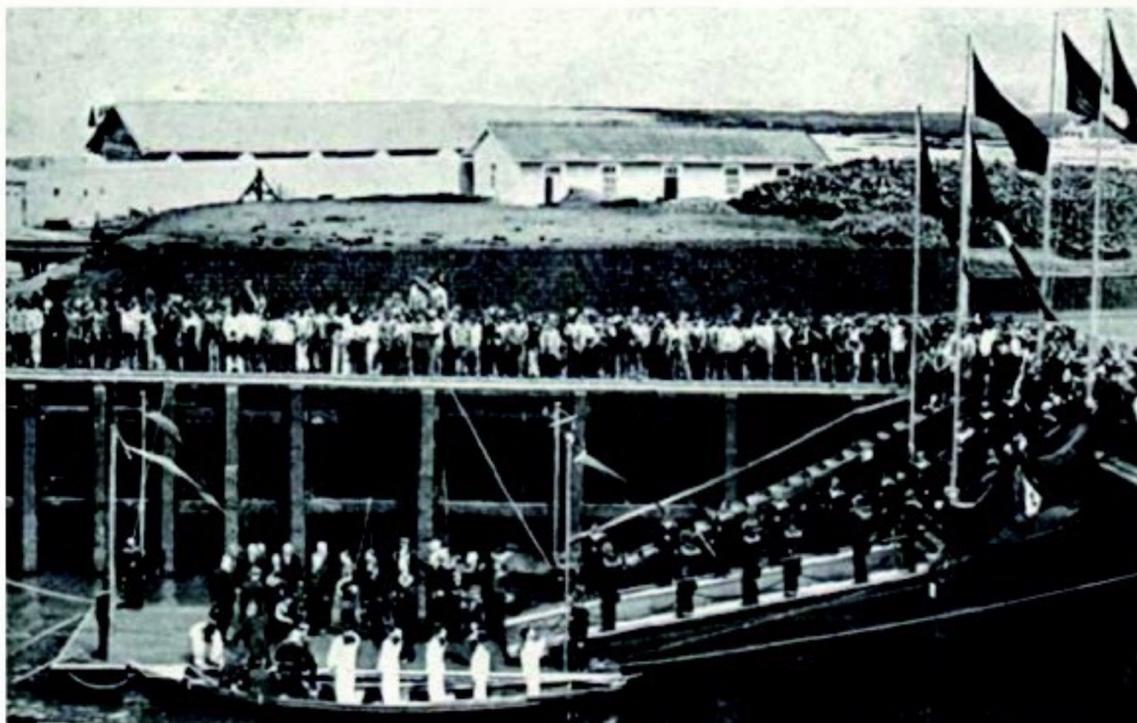
Con su apoyo y el de otros amigos, Balsera pudo adquirir otros materiales y construir sus aparatos en mejores condiciones. [...]

[...] Pero no es esta la invención más importante del señor Balsera bajo el punto de vista científico. Hasta ahora las ondas hertzianas gozaban de la mayor libertad, casi de una anarquía, que les consentía ser verdaderamente indiscretas, puesto que para enterarse de los partes, cuando son aplicadas a la telegrafía sin hilos, o de desvirtuar su acción, cuando lo son al Telekino, bastaba con emplazar aparatos adecuados dentro de su radio de acción. Lo mismo que hacía el señor Balsera en el Puerto de Santa María con la telegrafía sin hilos de la Transatlántica.

Lo necesario, lo importante, era buscar el medio de que esas ondas hertzianas, no obedezcan más que al que las utiliza y aíslen su acción a todos los demás impulsos, lo que se llama en términos técnicos Sintonía o Sintonismo, y esto es precisamente lo que ha descubierto el señor Balsera estudiando y aquilatando el número de vibraciones de esas ondas. [...]. (9)

El diario ABC de 5 de diciembre de 1911, basándose en los recuerdos de Balsera sobre 1903, publica un artículo que también nos aporta datos interesantes sobre las primeras experiencias de este como radioaficionado. A diferencia de lo relatado en 1908 por *El Noticiero*, en este no se hace referencia a la estación emisora ni a la antena, sin que sepamos exactamente cuál fue la razón para ello.

[...] Fue allá en el Puerto de Santa María, a donde marchó destinado a poco de terminar su carrera, cuando en



Factoría de Matagorda. Fotografía con motivo de la visita del Rey Alfonso XIII el 6 de mayo de 1904 a la misma. *Vida Marítima*, 20/5/1904, pág. 275

uno de sus viajes a Cádiz solicitó permiso para visitar la estación radiotelegráfica de la Transatlántica.

La visitó, en efecto, y empezó a manipular en los aparatos, comunicando con la estación colateral instalada en el dique de Matagorda; su entusiasmo no tuvo límites, y apresuró su viaje de regreso, consagrando desde aquel instante todos sus esfuerzos a montar en su propio domicilio una estación análoga.

Esto lo consiguió al cabo de varios días, en el último de los cuales, y a las tres de la madrugada, cuando todo estaba ya ultimado, se retiró a descansar; pero su impaciencia no le permitió conciliar el sueño, porque aguardaba a que a las siete de la mañana el timbre de su estación le avisase que la de Cádiz había lanzado sus ondas al espacio, como así ocurrió en efecto.

El timbre sonó, y Matías Balsera empezó a recibir los signos telegráficos que transmitían entre Cádiz y Matagorda, primero muy confusamente y después con claridad perfecta. [...]. (10)

En 1905 se publicó el libro de Domenico Mazzotto titulado *La Telegrafía y la telefonía sin hilos*, en el que el capítulo IX es enteramente dedicado a la "Sintonía y pluricomunicaciones". En la obra de Mazzotto se contienen los avances en la materia hasta el mes de agosto de 1904 y comienza así:

Ya hemos hecho notar en más de una ocasión la capital importancia que para la radiotelegrafía tiene la solución del problema de la sintonía de los aparatos; esto es, el poder lograr que las ondas emitidas por el aparato de una estación exciten únicamente a otro determinado de otra estación, como así sucede en la telegrafía ordinaria.

Sólo cuando este problema se resuelva tendremos verdaderas estaciones independientes, capaces de multiplicarse y ampliarse a medida de las necesidades sin temor a las mutuas perturbaciones, y se logrará conjuntamente mante-

ner el secreto de los despachos y poder establecer la pluricomunicación.

La solución completa del problema se presenta no obstante, si no imposible, sumamente dificultosa... [...] (11)

Queda por tanto claro que la sintonización no estaba conseguida cuando Matías Balsera ideó su sistema en 1904, siendo atribuible, por lo tanto, a él su primera aplicación práctica en la historia (12).

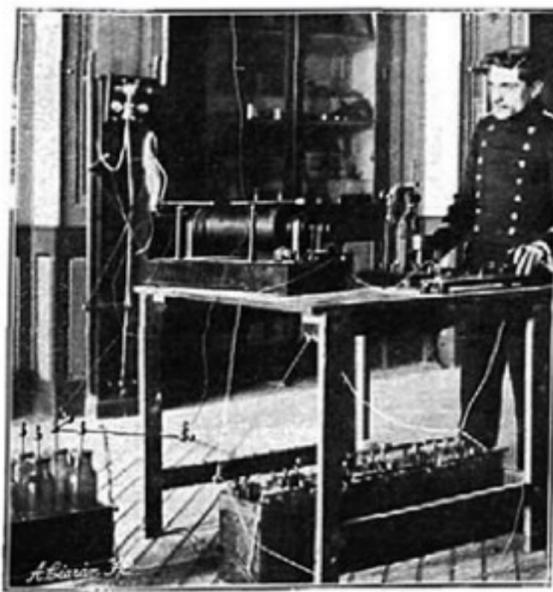
El 19 de mayo de este último año se ensaya en la Central de Telégrafos de Puerto de Santa María su invento de telegrafía sin hilos que dirige y dispara los torpedos. A la finalización de las pruebas, a la que acude un buen número de jefes y oficiales de la Armada, representación de la prensa y numerosa concurrencia, su autor fue efusivamente felicitado, quedando este emplazado a nuevos ensayos en el mar ya con aparatos completos (13). En diciembre de 1905, Balsera obtiene la patente de su invención con la siguiente denominación: "Un sistema sintonizador y director de torpedos por medio de las ondas de Hertz", siendo registrado con el número 37.147 (14). Algunos periódicos comentaron que se estaba constituyendo una sociedad con capital bastante para afrontar los gastos (15).

Un año después, la Dirección General de Comunicaciones concede a Balsera la cantidad de 1.000 pesetas para compra de material (16), siendo en septiembre de 1906 remitidos a la Escuela de Aplicación del Crucero Lepanto la memoria y los planos del invento para su estudio y posible aplicación en la Armada Española (17).

En el verano de ese año, Matías Balsera instaló, en un tren, un receptor cuya antena extendió a lo largo del techo de madera de tres vagones y probó, en la línea de Madrid a Navalcarnero y Almorox, un sistema de comunicación radiotelegráfica que a lo largo de 32 km mantuvo en contacto a la estación



Matías Balsera en la demostración de su sistema director de torpedos por telegrafía sin hilos en Puerto de Santa María (Cádiz) el 19 de mayo de 1905. Revista *Nuevo Mundo*, 13/7/1905, pág. 18

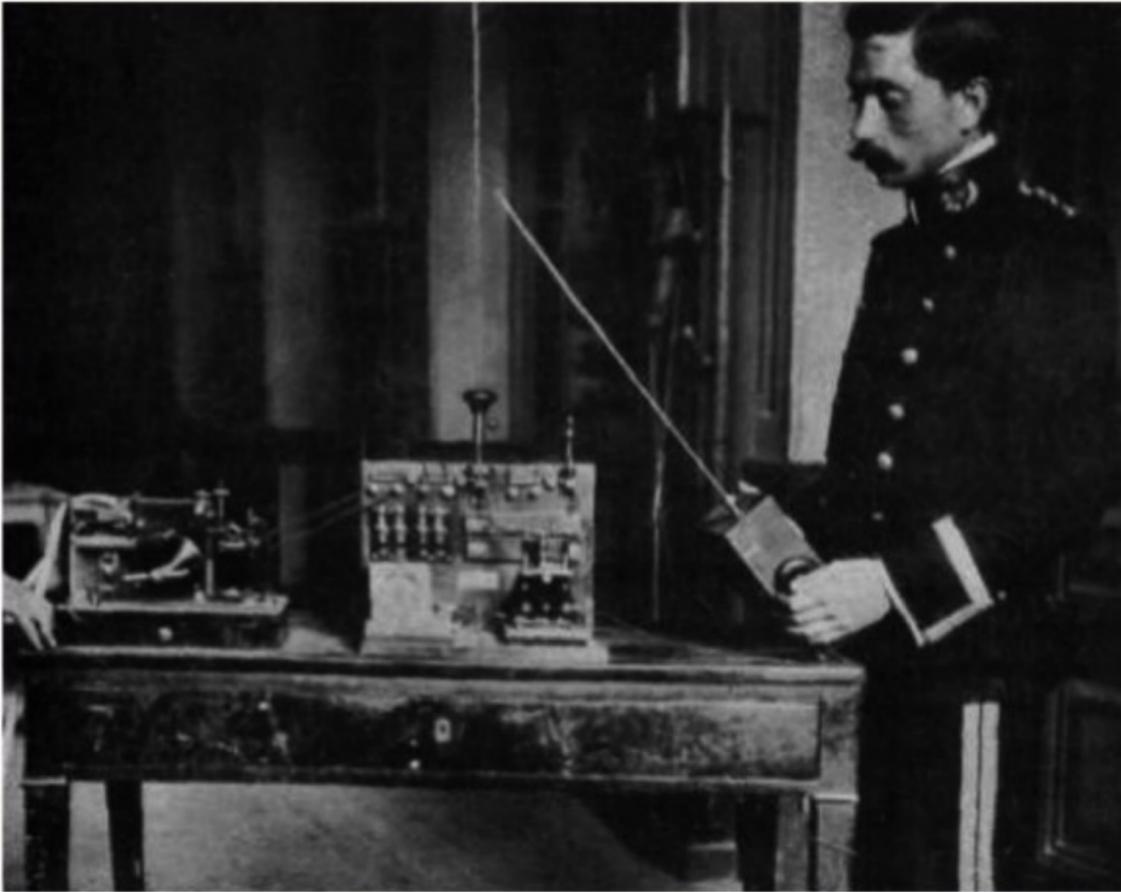


Fotografías aparecidas en *La Ilustración española y americana* de 8/4/1907, pág. 211. Corresponden a una de las demostraciones efectuadas recientemente, posiblemente en las Escuelas de Aguirre de Madrid. En ellas vemos a Matías Balsera y a su ayudante Antonio Castilla



ferroviaria de Madrid, donde se estableció la emisora, con el tren. La antena de esta última fue colgada entre los postes telegráficos paralelos a la vía del tren y la comunicación se mantuvo sin interrupciones todo el trayecto. Las ondas emitidas se propagaban por la línea telegráfica al ser esta construida con materiales conductores y de esta forma eran captadas por la antena ubicada en el tren. En el libro que Balsera escribió titulado *Radiotelefonía* publicado en 1925 y del que más adelante hablaremos describe estas pruebas que él realizó en el capítulo V al tratar de cómo se propagan las ondas electromagnéticas (18). Este sistema fue implantado en Estados Unidos y Alemania poco tiempo después (19).

Perfeccionado su sistema director de torpedos en Madrid, el 20 de marzo de 1907 se efectúan nuevas pruebas ante el director general de Telégrafos, el general Espinosa. Tras el nuevo éxito de las mismas, el Ministerio de Marina, que dirige el General Ferrándiz, apreció la utilidad del invento para la Armada, por lo que comisionó a Balsera en el Arsenal de Cartagena para que allí lo perfeccionase, poniendo a su disposición los medios necesarios para ello (20). El rey Alfonso XIII se interesó por el asunto, manifestando su deseo de



Fotografía de Matías Balsera accionando dispositivo de su director de torpedos sintonizado en una de las pruebas realizadas en marzo de 1907. Publicada en *Vida marítima* de 30/4/1907, pág. 185

presenciar en Madrid una demostración que realizar en el local de las Escuelas de Aguirre. La revista *La Ilustración española y americana*, en su número de 8 de abril, publica fotografías de uno de los ensayos efectuados por Matías Balsera en las que podemos ver a su ayudante, Antonio Castilla, accionando uno de los dispositivos del sistema (21). Castilla desempeñará, años más tarde, un importante papel en el desarrollo de la radiodifusión en nuestro país (22).

El 3 de abril de 1907, el rey viaja a Cartagena, donde hay previstos, ese día, ensayos radiotelegráficos en los que participa el yate real. Matías Balsera instala una estación de telegrafía sin hilos en la Intendencia de Marina del Arsenal, con la que participará en las pruebas previstas en días sucesivos (23). En uno de estos ensayos estableció comunicación con el capitán general del departamento, Ramón Auñón y Villalón, encontrándose este a bordo del *Crucero Cataluña*. Se realizaron enlaces entre la Intendencia, el yate real *Giralda* y los demás buques de la Escuadra española allí presentes y se disparó, también con éxito, una mina, fondeada previamente en la dársena, utilizando el dispositivo ideado por Balsera (24). La Junta Técnica de Marina verificó la realización de los ensayos que nuevamente resultaron positivos, a pesar de lo cual seguiría sin llevarse a cabo la aplicación del invento de Balsera a la Marina de Guerra Española.

El diario *El Liberal*, en su edición del 30 de abril, recoge un artículo firmado por Dr. R. Martín, al que se acompaña una fotografía de Matías Balsera y que titula "Invento Maravilloso" (25). En él se describe el dispositivo del onubense, incluyendo también algunos apuntes biográficos sobre Balsera. Dedicó el articulista un recuerdo al famoso



Retrato publicado en *El Liberal* de 30/4/1907. Pág. 1 ilustrando artículo titulado «Invento maravilloso»

inventor Torres Quevedo y su Telekino, el cual no llegó a aplicarse debido a que el sistema ideado por este podía ser interferido con una señal ajena, anulando su operatividad. Con el sistema Balsera de sintonización las pruebas son concluyentes salvando este inconveniente con total éxito.

Los ensayos efectuados en Cartagena despertaron gran interés en el extranjero, e incluso llegó a contactar con

el inventor una casa belga con intención de adquirir la patente (26).

Para festejar los éxitos obtenidos por Balsera en sus ensayos, el 18 de mayo de 1907 se celebró en Gibraltón un banquete en su honor al que asistió una representación gubernamental de la provincia y el director de Telégrafos, Guillermo Casares (27). La prensa nacional y extranjera se hizo eco de lo acontecido en Cartagena dedicando grandes elogios al inventor. (Continuará). ●

Notas

- (1) *El Liberal*, 30/04/1907, pág. 1, *El Noticiero*, 17/07/1908, pág. 1
- (2) POMATA, Salvador: *Anuario de Telégrafos de España*. Sucesores de Rivadeneyra, Madrid, 1934. Pág. 142. Obra citada por Ángel FAUS BELAU en *La Radio en España (1896-1977)*. *Una Historia Documental*. Ed. Taurus, 2007, pág. 113
- (3) *El Liberal*, 30/04/1907, pág. 1
- (4) POMATA, Salvador: *Anuario de Telégrafos de España*. Sucesores de Rivadeneyra, Madrid, 1934. Pág. 142. Obra citada por Ángel FAUS BELAU. *La Radio en España (1896-1977)*. *Una Historia Documental*. Ed. Taurus, 2007, pág. 113
- (5) *El Noticiero*, 17/07/1908, pág. 1
- (6) *La Energía Eléctrica*, 10/11/1901, nº 9, pág. 222
- (7) *El Noticiero*, 17/07/1908, pág. 1
- (8) *Vida marítima*, 30/04/1907, pág. 185
- (9) CASTILLO y QUIJADA, Manuel. "Conferencia interesante". *El Noticiero*, 17/07/1908, pág. 1
- (10) "Un invento español, la telegrafía sin hilos perfeccionada", *ABC*, 05/12/1901. págs. 7 y 8
- (11) MAZZOTTO, Domenico. *La Telegrafía y la telefonía sin hilos*. Trad. por Eugenio Guallart. Ed. Bailly-Bailliere e hijos, 1906, pág. 377
- (12) *El Día*, 21/03/1907, pág. 1 y también *La Época*, 9/7/1910, pág. 1
- (13) *La Correspondencia Militar*, 20/05/1905, pág. 2
- (14) *Industrias e inventos*, 10/11/1906. Pág. 182.
- (15) *El Imparcial*, 20/05/1905, pág. 2
- (16) *La Vanguardia*, 02/07/1906, pág. 3
- (17) *La Energía Eléctrica*, 10/10/1906, pág. 349
- (18) *Matías Balsera Rodríguez. Radiotelefonía*. Ed. Sucesores de Rivadeneyra. 1925, pág. 182
- (19) *TSH*, 17/08/1924, pág. 15
- (20) *El Día*, 21/03/1907, pág. 1
- (21) *La Ilustración española y americana*, 08/04/1907, pág. 211
- (22) *Nuevo Mundo*, 23/05/1924, pág. 23
- (23) *El Globo*, 04/04/1907, pág.1
- (24) *El Guadalete*, 21/04/1907, pág. 1
- (25) *El Liberal*, 30/04/1907, pág. 1
- (26) *El Liberal*, 30/04/1907, pág. 1
- (27) *La Correspondencia de España*, 19/05/1907, pág. 1

Matías Balsera Rodríguez

Primer radioaficionado y DX-ista español en 1903

Capítulo II

Tomás Manuel Abeigón Vidal
EA1CIU
abeigont@gmail.com



Han transcurrido dos años desde que se efectuaron los primeros ensayos de su sistema sintonizado de dirección de torpedos en Puerto de Santa María, cuando aparece publicado en el periódico *El día*, de Madrid, un artículo firmado por el propio Matías Balsera que bajo el título «Sintonía y sus aplicaciones» (1) explica de forma clara y sencilla el funcionamiento de su invento, resaltando la resolución del problema de interferencias que existía entre estaciones que operan al mismo tiempo. Con su invento, asevera, es imposible interferir por un tercero las comunicaciones entre dos estaciones que estén sintonizadas. En cuanto al secreto en las comunicaciones, Balsera nos da detalles de cómo actúa el mecanismo para lograrlo y que se consigue: "[...] cambiando el aparato Morse por otro «sui generis», en el que sólo son necesarios contactos iguales para cada letra, sin que al oído puedan distinguirse el uno del otro: además, tiene la ventaja de que esos signos, en vez de salir puntos y rayas, son traducidos por el aparato en caracteres de imprenta; haciéndose más fácil y rápidas las comunicaciones. Este sistema, al funcionar, interrumpe las comunicaciones que se llevase a cabo con estaciones ajenas al sistema, sin que él sea interrumpido por las demás. [...]".

Comienza 1908 y en el Congreso el exministro de la gobernación, Benigno Quiroga López Ballesteros, efectúa un ruego dirigido al ministro de Marina respecto a la aplicación del sistema Balsera en la Armada española, que tras las experiencias efectuadas con éxito en Cartagena, se había acordado mediante Real Orden, sin que hasta la fecha hubiese sido cumplido (2). Tres meses más tarde, el Consejo de Ministros, en su reunión del 17 de abril, aprueba un expediente a propuesta de José Ferrándiz Niño, ministro de Marina, que da lugar al R.D. de 20 de mayo de 1908 autorizando a Balsera a "construir, por vía de ensayo, un modelo de aparato sintonizador y torpedo dirigible de su invención", consignando para ello un crédito de 10.550 pesetas con cargo al presupuesto de Marina (3).

Balsera solicita patente de invención de una nueva creación suya que el 4 de junio de 1908 figura "en suspenso" en el Registro de Patentes que le asigna el número 43.380 al expediente deno-



Benigno Quiroga López Ballesteros, exministro de la gobernación



José Ferrándiz Niño, ministro de Marina

minado: "Un sistema avisador múltiple Balsera" (4).

Poco tiempo después, el *avisador múltiple Balsera* se instaló en las estaciones telegráficas de Almorox, Navalcarnero, San Martín de Valdeiglesias, Villa del Prado y Villaviciosa de Odón, todas de la provincia de Madrid, con intención de extenderlo al resto de las estaciones de servicio limitado de España a medida que se fueran fabricando nuevas unidades (5). Como ya hemos comentado, Balsera se encontraba en Cáceres en julio de 1908 cuando pronunció su conferencia del día 14 (6). Su viaje a esta ciudad había sido motivado por la implantación de este sistema en la oficina de Telégrafos de la localidad. Salvo en los casos comentados, su siste-

ma no sería nunca implantado como de uso general, a pesar de su buen funcionamiento y resultado (7).

En Sevilla, a finales de noviembre de 1908, los telegrafistas de la Central de la localidad obsequian con un *lunch* a Matías Balsera por sus éxitos constantes en los ensayos realizados con sus inventos (8).

En diciembre, Balsera viaja a Madrid para realizar una demostración de su aparato avisador reformado. Este se había presentado a un concurso convocado por el director general de Comunicaciones, Emilio Ortuño Berte, deseoso de ver si se lograba, en un momento determinado, comunicar con una estación telegráfica limitada sin que en ella fuese precisa la presencia del telegrafista (9).



Emilio Ortuño Berte, director general de Comunicaciones

Matías Balsera se marcha a Inglaterra a finales de 1908 para realizar estudios sobre la telegrafía sin hilos y trabajar en otros inventos (10), sin dejar de lado el perfeccionamiento de su sistema director de torpedos, cuyas pruebas definitivas estaban previstas para febrero o marzo de 1909. El 21 de diciembre de 1908, Balsera demostró en el campamento de Aldershot (Londres), ante una comisión científica nombrada oficialmente por la War Office, que tenía resuelta la sintonía en la telegrafía sin hilos. Dicha comisión resumió sus conclusiones utilizando la siguiente frase: "Convencidos. Tienen ustedes lo que no tiene nadie" (11).

Llegado el mes de junio de 1909,

Historia

la revista *Vida Marítima* recoge, en su número del día 20, los nuevos ensayos realizados por Balsera:

"[...] Después de largos y profundos estudios, y constantes experiencias, el Sr. Balsera ha conseguido realizar un invento que, por su importancia, representa una verdadera revolución científica.

Resuelta teórica y prácticamente la sintonía, y una vez descubierta la manera de ensayar las ondas magnéticas hertzianas a voluntad, el Sr. Balsera presenta un aparato con el que, desde una estación radiográfica cualquiera, a distancia de kilómetros, son dirigibles los torpedos.

En una serie de pruebas interesantes se ha visto navegar con absoluta precisión al buque, sin ningún tripulante, bombardeando automáticamente a un supuesto enemigo.

En el Ministerio de Marina, donde con tanto interés se siguen estos ensayos, se ha nombrado una comisión técnica ante la que el Sr. Balsera repetirá en breve sus notables experimentos.

S. M. el Rey. condecorador desde el primer momento de la gran trascendencia militar de este aparato, ha mostrado grandes deseos de presenciar dichas pruebas, por lo que se piensa aprovechar su estancia en Madrid para realizarlas." (12).



Matías Balsera con su transmisor sintonizado director de torpedos montado sobre un carro en el lago de la Casa de Campo de Madrid



Receptor sintonizado sobre un barco simulando ser el torpedo comandado por telegrafía sin hilos desde tierra

Estas nuevas pruebas, previstas para el verano, se tuvieron que aplazar al no haber agua suficiente en el lago de la Casa de Campo, donde Matías Balsera había construido un torpedero dirigible por telegrafía sin hilos, en lo cual

empleó las 6.000 pesetas que recibiera como ampliación a la subvención inicialmente concedida a su proyecto (13).

Llegado el año 1910, Matías Balsera desarrolla un nuevo invento consistente en una estación radiotelegráfica sin pilas por el que obtiene patente con el número 46.372 siendo descrito como: "Un sistema de telegrafía eléctrica a base de las máquinas magneto-eléctricas, denominado telégrafo electro-magnético Balsera" (14). Este tiene la ventaja de poder funcionar en líneas variables y mal aisladas con total exactitud y hasta una distancia máxima de 300 km utilizando línea de hierro de 4 mm. Inicialmente se verificó su funcionamiento mediante una comunicación efectuada entre Madrid y Calatayud que distan aproximadamente 250 km. El sistema era aplicable a los aparatos Hughes, Bréguet y Morse. Los ingenieros militares consideraron que, dadas las ventajas del invento, se resolvía el problema de la telegrafía militar, por lo que Balsera presentó en enero de ese año una instancia al Ministerio de la Guerra para el estudio de su implantación en el ejército. El telégrafo electro-magnético resultaba también interesante para las compañías de ferrocarril dado que en las estaciones de tren se utilizaban



Aparato telegráfico Hughes



Aparato telegráfico Bréguet

aparatos telegráficos Bréguet. El día 18 de enero es presentado oficialmente su invento al director general de Comunicaciones (15).

En la calle Verónica de Madrid, Balsera tenía su modesto taller, donde desarrolló sus inventos, contando como ayudantes a los oficiales de Telégrafos, Claudio Gutiérrez San Juan y Antonio Castilla López. Entre los proyectos en desarrollo de Balsera por esa época se encontraban: "El selector telefónico" y "El telégrafo y el regulador automático".

Según recoge un artículo firmado por Vicente Saulnier, redactor del periódico, en *La Correspondencia de España* de 21 de enero de 1910, basado en la visita que efectuara el día anterior

al taller del onubense: "Unos capitalistas bilbaínos han formado sociedad con el Sr. Balsera y en breve montarán un taller digno de un inventor, y no lóbrego y bajo qué hoy habita". Siguiendo la misma fuente, el inventor habría recibido del Estado inglés, una oferta de 5 millones de francos por la patente de su sintonizador y torpedo dirigido y la Sociedad de Teléfonos francesa le habría efectuado una oferta por su selector telefónico (16).

A finales de Abril de 1910, ante el director general de Comunicaciones, Bernardo Sagasta, el exdirector, Francos Rodríguez y gran número de funcionarios del Cuerpo de Telégrafos y la prensa, Balsera efectúa en el lago de la Casa de Campo una nueva demostración del funcionamiento de su sistema sintonizado para dirigir torpedos y una vez más es felicitado por el éxito de la misma.

En julio de 1910, dos oficiales franceses pretenden atribuirse el descubrimiento de la sintonía (17).

En el mes de agosto, Balsera obtiene la patente de invención número 48.763



Matías Balsera nuevamente en el lago de la Casa de Campo en abril de 1910 con su transmisor sintonizado director de torpedos



Barco a modo de torpedo sobre el que va montado el receptor

por: "Un sistema de telegrafía duplex-duplex impresor tipográfico, basado en división del tiempo con regulación o taquímetro". Este aparato sirve para transmitir dos despachos simultáneamente o para dirigir uno en un sentido y recibir otro en sentido contrario (18).

Un inventor alemán llamado Wirth, de Núremberg, ensaya en octubre de 1911 con éxito un sistema de telemando

parecido al Telekino de Torres Quevedo. La prensa española exclama: "¿Y nuestro Torres Quevedo?, ¿No vale ni significa nada? [...] ¿Y qué dirá de esto nuestro compatriota el insigne telegrafista D. Matías Balsera?". El alemán obtenía respaldo y reconocimiento de su gobierno mientras los españoles no lo conseguían del suyo (19).

Finalizando el año, el 4 de diciembre de 1911, Balsera lleva a cabo otra demostración de su invento director de torpedos sintonizado. *El Heraldo Militar*, tras reseñar las pruebas y el éxito de las mismas, se lamenta en su edición de 6 de diciembre del poco apoyo oficial al inventor con la siguiente reflexión:

"[...] queremos hoy limitarnos a otro aspecto más interesante. Refiérese éste a la forma en que el inventor realiza sus trabajos, a la casi carencia de medios de que dispone y el verdadero calvario que nuestro ilustre compatriota recorre actualmente, cual si esta penuria y estos sinsabores fueren el triste patrimonio destinado a todos los inventores, y adviértase que, aparte de otros inventos asombrosos, el señor Balsera ha llegado a descubrir la sintonización de las ondas hertzianas, sin cuyo requisito el mismo maravilloso invento de Marconi carece de eficacia, puesto que las comunicaciones pueden ser sorprendidas por cualquier estación ajena a las que comunican, y, por lo tanto, carecen del secreto indispensable [...]" (20).



Matías Balsera. Fotografía publicada en La Ilustración artística, 16/12/1912, pág. 822

Balsera desarrolla también en su taller de la calle de la Verónica de Madrid un "[...] Auditor de ópera, merced al cual puede oírse por ejemplo, la ópera cantada en el Teatro Real de Madrid por un abonado de Barcelona con tanta intensidad como si estuviese este sentado an las butacas y sin que tenga que aplicarse al oído ningún género de aparato [...]" (21).

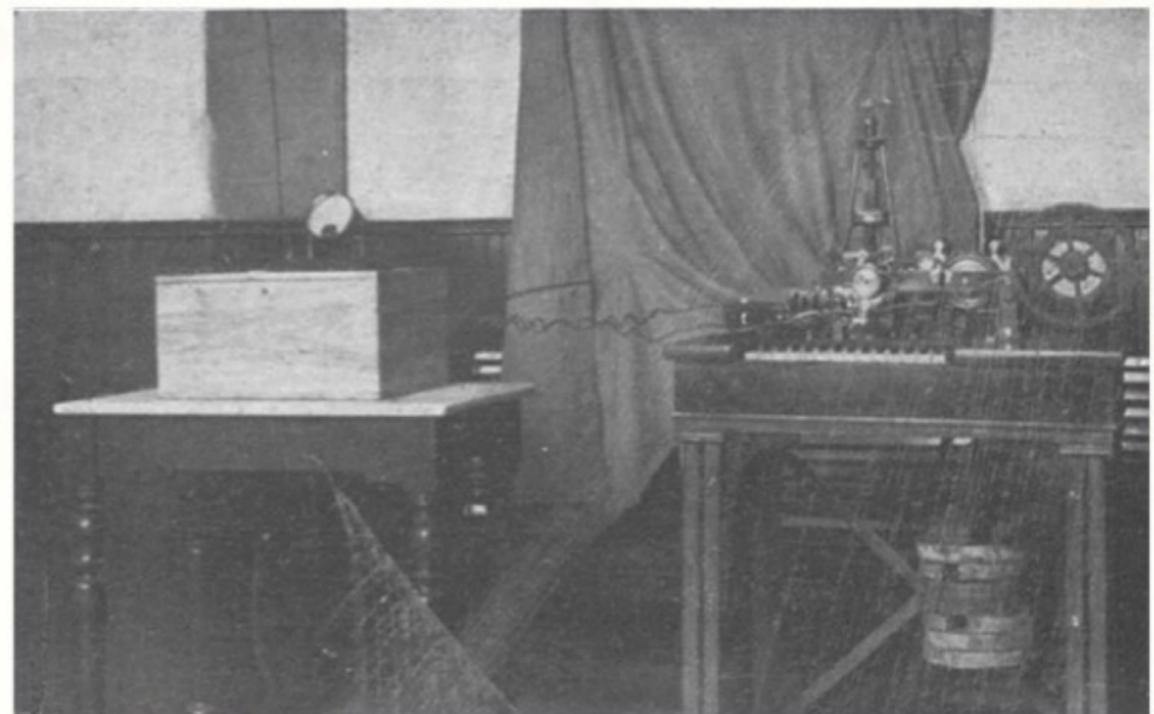
El 25 de febrero de 1912, en uno de los salones de la Central de Telégrafos

tuvieron lugar las primeras pruebas con un nuevo invento de Balsera. Se trata de aplicar el aparato Hughes a la telegrafía sin hilos de tal forma que los marcogramas o radiogramas que se venían transmitiendo por medio de aparato auditivo, es decir, telefónicamente, sin que quedase registro gráfico de los mismos, puedan ser ahora impresos, tanto en los despachos emitidos como en los recibidos. Las pruebas se realizaron ante el director de la Compañía Nacional de Telegrafía sin Hilos, conde de Albyz, y del ingeniero de la misma, el señor Ortega, y asistieron también jefes y oficiales de Telégrafos y representantes de la casa Marconi, quienes quedaron gratamente

do de prueba, consistió en un mensaje de saludo dirigido a Marconi, a quien fueron enviadas las cintas impresas por los aparatos emisor y receptor utilizados. Dada la corta distancia de la comunicación efectuada en el ensayo de ese día, se acordó repetirlo entre Madrid y Cádiz en una fecha próxima. Pocos días antes, en un banquete ofrecido a Marconi en Londres al que asistieran expertos en el campo de la electricidad, se había suscitado el tema de aplicar los aparatos Hughes o Baudot a la telegrafía sin hilos, afirmando el inventor italiano que ese era un problema de alta mecánica no resuelto hasta el momento. Matías Balsera acababa de dar con la solución (22).



Matías Balsera ante su aparato rápido telegráfico en diciembre de 1912



Aparato telegráfico de transmisión rápida Balsera, diciembre de 1912. Pruebas entre Madrid y Barcelona

impresionados. Situando en un extremo del salón un aparato Hughes conectado a una estación de telegrafía sin hilos y en el otro extremo otro de forma análoga, se emitió un despacho que, sirvien-

Ese día fue doblemente grato para Matías Balsera, puesto que a la satisfacción causada por el éxito de su demostración se unió la de la pedida de mano de quien iba a ser su esposa poco tiempo

Historia

después, Enriqueta Ruiz Ramos (23).

La Gaceta de Galicia, diario de Santiago de Compostela, incluye en su edición del 5 de mayo de 1912 un artículo de divulgación científica titulado “La Luz eléctrica” que firma Matías Balsera y que versa sobre el funcionamiento de las lámparas, su consumo y el desgaste del filamento de estas (24).

El 21 de mayo de 1912, Marconi visitó la Central Telegráfica de Aranjuez, celebrándose, en su honor, un banquete en el hotel Ritz al que asistió Balsera, quien fue presentado al inventor italiano dedicando este frases de sincero y cariñoso elogio al español (25). El día antes, en la Iglesia Parroquial de Santa Bárbara, Matías Balsera contraía matrimonio con Enriqueta Ruiz Ramos, siendo los padrinos de boda el oficial de la Guardia Civil Vicente Morales y la madre de la novia, Enriqueta Ramos (26).

Matías Balsera presenta en septiembre de 1912 al director general de Comunicaciones un nuevo sistema de telegrafía tipográfica que supera en rendimiento a los aparatos existentes hasta entonces. El Hughes alcanza las 600 letras por minuto, mientras que el Baudot lo hace a 180 y el sistema inventado por Balsera lo hace a 1.820, siendo susceptible además de emplear la transmisión duplex (27). El día 12 de diciembre se efectúan las pruebas oficiales entre las estaciones telegráficas de Madrid y Barcelona con buenos resultados. A las mismas asistieron el director general de Comunicaciones y varios jefes de Telégrafos, participando, como operador, Luis Calle, uno de los españoles pre-

miados en el Concurso Internacional de Telegrafía Práctica celebrado en Turín en 1911 (28).

Fue también en 1912 cuando Balsera idea la sustitución del aire comprimido por la pólvora en combustión lenta como fuerza de propulsión de los torpedos, siendo adoptado por la Armada en Estados Unidos, donde los torpedos y los tubos lanzadores de estos fueron marcados con el nombre “Balsera” (29).

Pensionado por La Dirección General de Correos y Telégrafos, sale de viaje para Amberes el 12 de septiembre de 1913 con objeto de perfeccionar sus inventos y efectuar estudios sobre telegrafía y radiotelegrafía en Bélgica (30).

Pocos meses después, el Ministerio de Marina declaró que el control de los torpedos a distancia por medio de la radio no interesaba a la Armada española; sin embargo, la alemana adquirió su sistema, y desde Ostende, Balsera controló un barco misterioso que obligó a encerrar en el puerto militar de Dover a la escuadra inglesa, facilitando así que los submarinos alemanes atravesaran el canal de la Mancha (31). (Continuará). ●

Notas

- (1) *El Día*, 22/5/1907, pág. 2.
- (2) *El Imparcial*, 31/01/1908, pág. 1.
- (3) *Gaceta de Madrid* nº 143, 22/5/1908, pág. 898.
- (4) *Industria e invenciones*, 18/7/1908, pág. 27.
- (5) *Madrid científico*, 31/12/1909, pág. 585.
- (6) *El Noticiero*, 17/7/1908, pág. 1.
- (7) *Revista TSH*, 17/08/1924, pág. 15.
- (8) *El Guadalete*, 2/12/1908.
- (9) *El Día*, 7/12/1908, pág. 2.
- (10) *La Energía Eléctrica*, 25/12/1908, pág. 394.
- (11) *La Época*, 09/7/1910, pág. 1.
- (12) *Vida marítima*, 20/6/1909, pág. 269.
- (13) *La Correspondencia de España*, 21/1/1910, pág. 5.
- (14) *Madrid científico*, 11/1/1910, pág. 162.
- (15) *El Siglo Futuro*, 19/1/1910, pág. 2.
- (16) *La Correspondencia de España*, 21/11/1910, pág. 5.
- (17) *La Época*, 9/7/1910, pág. 1.
- (18) *Industria e invenciones*, 29/10/1910, pág. 159.
- (19) *La ciudad lineal*, 20/10/1911, pág. 2861.
- (20) *El Heraldo Militar*, 6/12/1911, pág. 3.
- (21) *ABC*, 5/12/1911, pág. 7.
- (22) *La Época*, 26/2/1912, pág. 2.
- (23) *La Correspondencia de España*, 26/2/1912, pág. 5.
- (24) *La Gaceta de Galicia*, 5/5/1912, pág. 1.
- (25) *El Heraldo de Madrid*, 21/5/1912, pág. 1.
- (26) *La Correspondencia de España*, 21/5/1912, pág. 7.
- (27) *La Vanguardia*, 06/9/1912, págs. 7 y 8.
- (28) Véase por ejemplo, *Mundo Gráfico*, 25/12/1912, pág. 21, y *La Ilustración artística*, 16/12/1912, pág. 822, entre otras publicaciones que recogieron la información.
- (29) *Revista TSH*, 17/08/1924, pág. 15.
- (30) *El País*, 21/9/1913, pág. 3.
- (31) *Revista TSH*, 17/08/1924, pág. 15.

contenido extra

¡SÍGUELO!

EN LA VERSIÓN DIGITAL DE LA REVISTA RADIOAFICIONADOS

Matías Balsera Rodríguez

Primer radioaficionado y DX-ista español en 1903

Capítulo III (1915-1924)

Tomás Manuel Abeigón Vidal
EA1CIU
abeigont@gmail.com



A comienzos de agosto de 1915 se publica una noticia en el periódico *El Radical* que causará gran revuelo en la prensa en los días sucesivos (1). Se trata de la supuesta existencia de una estación clandestina de telegrafía sin hilos en el domicilio de Juan Balsera Rodríguez, hermano de Matías, el cual trabajaba también en Telégrafos como aspirante de contabilidad. Al parecer, a través de ella se habrían captado noticias procedentes de Berlín y Viena. Según publican los principales periódicos madrileños y nacionales, al enterarse de la noticia el director general de Correos y Telégrafos, Emilio Ortuño Berte, este procedió a ordenar la inmediata visita de inspección al domicilio del denunciado, tras la cual, el director del centro de telégrafos emitió el siguiente comunicado:

Me he personado en el domicilio del aspirante de contabilidad y oficinas Juan Balsera y Rodríguez para comprobar si dicho señor tiene una estación de radiotelegrafía. He podido comprobar que no existe tal estación, poseyendo solamente dicho funcionario una pequeña tabla de madera, donde tiene montado un cohesor muy rudimentario, una pila y un auricular telefónico. No hay instalación de antena ni nada que como tal pueda utilizarse.

Resulta evidente que con estos medios tan imperfectos es imposible recibir señales radiotelegráficas, como no provengan de una estación muy próxima o potente.

Según manifiesta el propio señor Balsera, construyó esos aparatos por mera distracción, sin perseguir otro fin importante y no habiéndolo usado más que una vez solamente, para lo cual, sirviéndose de un pequeño globo de caucho de los que se compran a los niños, elevaba un hilo muy fino de cobre que utilizaba a guisa de antena, con el cual, según dice, percibió débilmente la señales de la estación de Carabanchel, no habiendo repetido la experiencia en ninguna otra ocasión.

Cuanto se dice, pues, en el artículo de El Radical es pura fantasía. (2)

De todo ello se informó al ministro de la Gobernación, Sánchez Guerra.

Días más tarde, El diario madrileño *El Globo*, en su edición del 21 de

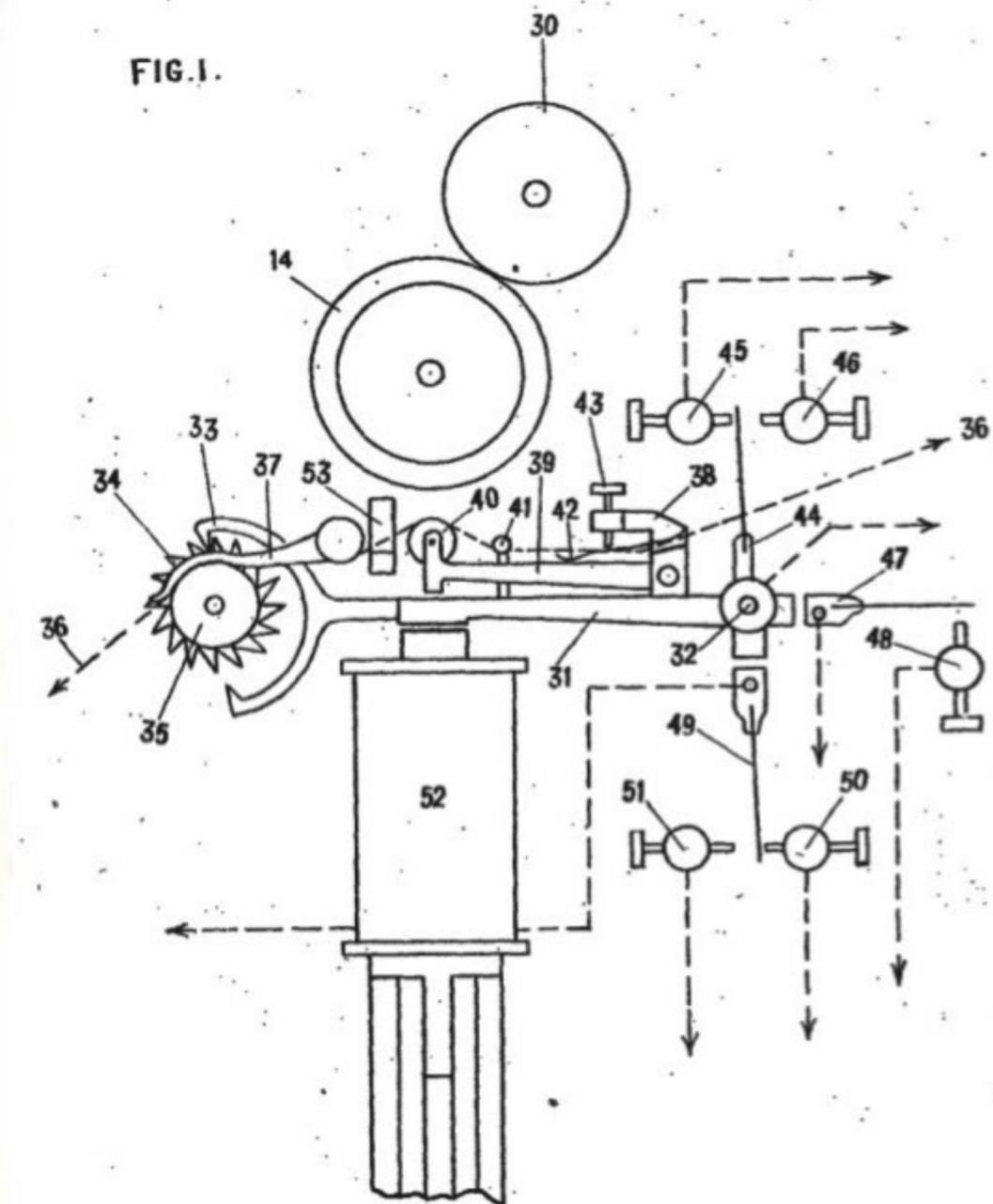


Figura 1 del expediente de patente nº 4378 obtenida en Inglaterra de su "Telegraphic printing apparatus"

agosto, da cuenta de una carta que desde Londres había dirigido Matías Balsera al director general de Correos y Telégrafos, quien la había hecho llegar al ministro de la Gobernación, y de cuyo contenido da este cuenta a la prensa. En ella, se expresaba "[...] pidiéndole que no conceda a su hermano Juan excedencia que ha solicitado para dedicarse al estudio de aparatos de telegrafía, pues todos los inventos de que alardea su referido hermano no son más que ilusiones que se ha forjado y que dieron motivo a suponer que había establecido en su domicilio una antena [...]" (3). Ese mismo día, *El Heraldo de Madrid* refiere la misma información, dando más detalles de lo expuesto en la carta por el pensionado. Este, según recoge la noticia, "[...] había visto con gran extrañeza que la Prensa española hablase de unos inventos de su hermano Juan relacionados con la telegrafía sin hilos, cuando precisamente su hermano no tiene nada

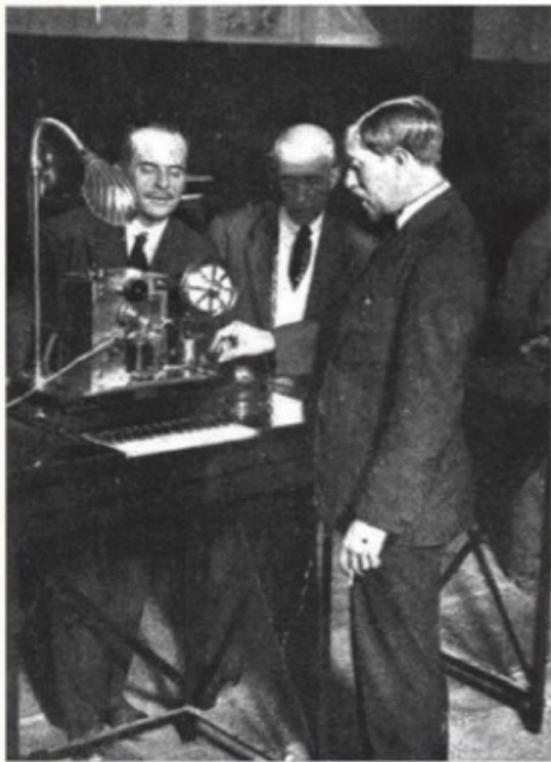
de inventor; a lo sumo, y esto muy deficientemente, espíritu de imitación de lo que él hace. En suma; que le molesta que se le haya confundido con su hermano. [...]" (4).

Existe constatación documental de que Juan Balsera obtuvo patente de invención de varios aparatos (5), por lo que tal vez Matías Balsera, con el envío de su carta, pretendiese proteger a su hermano de las consecuencias graves de tener una estación de telegrafía sin hilos clandestina, como, por otro lado, parece que sí existió, aunque solo fuese para uso experimental. Además de estar prohibido desde 1908 el establecimiento de estaciones privadas de radiotelegrafía, la circunstancia de producirse el hecho en pleno desarrollo de la primera guerra mundial hacía aún más punible su posesión.

Durante los años que residió en Inglaterra, Matías Balsera realizó estudios de ingeniería en el King College,

Historia

donde conoció e hizo amistad con inventores célebres como Donald Maurray y Creed, campeones mundiales de telegrafía rápida (6). Funda la compañía Balsera's Patents Limited (7), y, entre 1916 y 1921, efectúa el registro de patente de varios de sus inventos en España, Francia, Inglaterra y Estados Unidos, y lo solicita también, de al menos uno de ellos, en Brasil. Sin ánimo de pretender efectuar una relación exhaustiva, estas son algunas de las obtenidas: el 22 de mayo de 1916 en Inglaterra, con el número 4.378 "Telegraphic printing Apparatus"; el 27 de septiembre de 1917, en Inglaterra, con el número 109.707, "Improvements in or relating to Polari-



Matías Balsera en el Palacio de Comunicaciones de Madrid el 2 de agosto de 1921 efectuando una demostración del funcionamiento de su aparato telegráfico rápido

zed Electric Relays"; el 6 de octubre de 1919, en España, con el número 71.024, "Perfeccionamientos en los aparatos de rayos-X"; el 26 de junio de 1920, en Francia, con el número 504.189, "Appareil á rayons X"; el 2 de abril de 1921, en Francia, con el número 515.514, "Perfectionnements aux appareils á rayons X" y con el número 515.515, "Perfectionnements aux moteurs á combustion interne du type rotatif"; el 6 de septiembre de 1921, en Estados Unidos, con el número 1.390.250 "X-Ray Apparatus"; por último, el 10 de septiembre de 1921, en Brasil, solicitó el registro de "Aperfeiçoamentos relativos aos aparelhos de raios X". (8)

En 1917 se había constituido en Londres el Centro Español, con el que Matías Balsera colabora, formando parte de los más de 600 socios que tiene el mismo entre empresas y particulares. (9)

El Radio-estereoscopio, como él denominaba a su aparato de rayos-X, fue adoptado por el Saint Mary Hospital de Londres (10).

El diario católico de Madrid, *El Siglo Futuro*, recoge en su edición del día 21 de agosto de 1918 una noticia sobre un invento de Juan Balsera que, bajo el título "Una conquista de la Ciencia, el duplex telefónico. Un invento español", habla de su importancia al permitir duplicar el rendimiento de los circuitos telefónicos. Se refiere al inventor del que, entre otras cosas dice: "[...] Se trata de una dinastía de inventores. Entre sus antepasados figuraron ya exploradores de las ciencias ocultas, y otro Balsera, hermano de este que nos ocupamos [Matías Balsera Rodríguez], fue un tiempo orgullo del Cuerpo de Telégrafos, donde su ingenio dejó grata huella de su paso,

éxito en Francia e Inglaterra. El 2 de agosto, en la sala de Actos del Palacio de Comunicaciones, da una conferencia sobre los mismos exponiendo los fundamentos científicos en que se basa y la rapidez que permite alcanzar en la transmisión de mensajes telegráficos (12). A pesar del éxito de las pruebas, estos aparatos no se llegaron a adoptar en España alegando, esta vez, que estaban construidos en el extranjero (13).

Matías Balsera regresa a España después de una ausencia de ocho años (14). Sin embargo, todavía viajará al extranjero debido a sus negocios, sobre todo a Francia e Inglaterra, donde a mediados de abril de 1922 se produce la

Página 6

UNA ENTREVISTA CON EL SR. BALSERA

La telefonía sin hilos al alcance de todas las fortunas

Desde un rincón de la habitación en que estamos reunidos, llegan hasta nosotros las notas melódicas y puras de un concierto de violín. En vano tratamos de descubrir al artista, que, a juzgar por el sonido, parece estar allí mismo. Sin embargo, ante nosotros no aparece sino una pequeña bocina, y tras de ella, adosadas a una especie de "buró", unas pocas lámparas de forma extraña.

Tomamos el concierto con claridad perfecta, y, sin embargo, una

El Sr. Balsera es hombre conocido en España por sus trabajos de investigación científica y del que se ha ocupado extensamente la Prensa inglesa y francesa, con motivo de sus trabajos realizados en el extranjero, donde ha estado cinco o seis años y donde tuvo que emigrar por la falta oficial de apoyo que, a pesar de sus éxitos, se le hizo.

Al cabo, vuelve a España y ofrece al país la implantación de un servicio nuevo, útil y de gran importancia para el desarrollo de la industria radiotelegráfica nacional.

Se trata del "Broadcasting", que, a la sazón, hace funcionar en Inglaterra y Francia, importado de los Estados Unidos, que tal el país que primero lo implantó.

Merece al maravilloso invento de la radiotelegrafía y a la magnífica organización del servicio, con un sencillo aparato, puede esta persona, sin conocimiento de su caso de la ciudad o del campo, las conferencias, conferencias, noticias importantes, etc., que en forma de ondas eléctricas se hacen al espacio desde la estación emisora.

Del "Broadcasting" se ocupa diariamente, desde hace unos meses, la Prensa extranjera, y tan pronto es el tema de un editorial como de un artículo técnico, y no falta quien le considere bajo su aspecto humorístico.

Millones de personas conogen actualmente esas máquinas con las que después se transforman en notas melódicas o palabras, para los aparatos de recepción se han llegado a simplificar de tal modo, que son sencillos para todos los días sociales.

El Sr. Balsera, durante su permanencia en Inglaterra, ha estudiado la organización de este servicio, y ahora, tomando como base lo hecho en el extranjero, propone que, a cargo siempre del Cuerpo de Telégrafos, se establezca un servicio de "Broadcasting", utilizando la estación radiotelegráfica del Palacio de Comunicaciones.

Tiene estudiada la manera, y recomendamos las gestiones para que por radiotelegrafía pueda leerse al espacio:

Las sesiones de las brigadas Filarmónicas y Sinfónicas, Banda Municipal y Alhambra. Las sesiones del Congreso, Senado y Ayuntamiento. Las conferencias del Ateneo y círculos políticos. La obra del Real. Las listas de la lotería, sucesos notables, noticias de Prensa, revistas de libros, y, en general, todo aquello que al público pueda interesar.

—Pero este proyecto, ¿está en vías de realizarse?—le preguntamos.

—No le he presentado por escrito a la Dirección general—nos contesta—, porque es por experiencia que no habría quien lo tomase como suya, procediendo de mí, o quedaría transquilado, dirimiendo el asunto de los justos.

—¿A mí no me interesa en este asunto otra cosa que demostrar a los telegrafistas extranjeros que nosotros los telegrafistas españoles somos capaces de establecer servicios tan perfectos o más que ellos, demostrando que España no va a la zaga de las demás naciones en cuanto a cultura y capacidad?

—¿Cuánto tiempo tardaría usted en organizarlo?

—Si el señor director general de Telégrafos quisiera ordenar y establecer dispuesto a darnos las facilidades necesarias, este servicio podría ser inaugurado para primeros de año.

—¿Me fui al extranjero porque la opinión que a todo lo que daban ciertos jefes de la Dirección general de Telégrafos, creando una atmósfera desfavorable alrededor de los directores generales, en perjuicio de mis proyectos, me hicieron la vida imposible y tuve que emigrar porque yo no sé ganar ni mucho menos una suma "colpable" de pesetas.

—¿Infortunadamente, no lema que esa compañía haya sido refundada, porque no me explíe cómo

interponiéndole en primer lugar este proyecto al Cuerpo de Telégrafos, todavía no ha habido un jefe que lo patrocinara y tratara de conseguir el apoyo del director...

—Entonces, ¿tiene usted que el "Broadcasting" no se implanta en España?

—Si el Estado no toma este asunto, como quiera que la marcha del progreso no pueda ser detenida por el criterio de personajes al parecer, como la Marconi y la I.T.T., de Telecomunicación, científicos y técnicos, conjeturas para establecerlo, es perjuicio del Estado, del mismo público y del Cuerpo de Telégrafos.

El Sr. Balsera invitó al concierto con que nos obsequió, el eminente músico maestro Arbo, que, acompañado de los notables violinistas Irujo, Corbián y Repullés, fueron a apoyarla, como críticos, los efectos de la transmisión de la música por la radiotelegrafía. Las observaciones de estas autoridades musicales fueron muy agradecidas por el Sr. Balsera, quien se dispuso a obrar en consecuencia mejorando aún más sus procedimientos y esperando llegar, si la Dirección general de Telégrafos no le regaña los elementos que necesita, a la perfección deseada.

Es de esperar que el Sr. Viguri dedique parte de su atención a los proyectos de este hombre laborioso y presta aliento de sostener a sus emprendedores destructores, juzgando por sí mismo la obra de este notable telegrafista.

E. H. DE U.

Pág. 6 del periódico *El Sol*, 24/11/1922, "Una entrevista con el Sr. Balsera"

si bien el abandono y la indiferencia de nuestros Gobiernos, la falta de apoyo oficial, empujaron fuera de su patria. Hoy es Inglaterra quien explota el talento y las singulares aptitudes de este compatriota nuestro [...]" (11)

En junio de 1921, Balsera viaja a España con intención de someter a juicio de los técnicos el funcionamiento de los aparatos rápidos de transmisión e impresión por él inventados que causarían sensación oficial y funcionarían con

liquidación de su sociedad *Balsera's Patents Limited* (15)

En estos países europeos Balsera había conformado su proyecto para implantar en España el Broadcasting. A ellos había llegado importado de Estados Unidos a comienzos de los años veinte del siglo pasado, causando gran interés y expectación.

Una reveladora entrevista publicada por el diario *El Sol* de Madrid el 24 de noviembre de 1922 nos da las claves de la autoría de la introducción en nuestro país de la radiodifusión. Comienza el periodista, que firma bajo las iniciales E.H. de U., haciendo una introducción bajo el título "Una entrevista con el Sr. Balsera. La telefonía sin hilos al alcance de todas las fortunas" (16), en la que narra cómo desde un rincón de la habitación donde se efectúa la entrevista llegan unas notas melódicas y puras de un concierto de violín. Tratando de descubrir al artista, se acerca a una pequeña bocina detrás de la cual "[...] adosadas a una especie de buró lucen unas lámparas de forma extraña [...]. Estamos presenciando uno de los ensayos de telefonía sin hilos que el ingeniero y oficial de Telégrafos D. Matías

Balsera, viene realizando por orden de la Dirección General del Cuerpo. [...]"

Estos ensayos se iniciaron mediante un proyecto que Balsera presentó al director general de Telégrafos, Jorge Silvela, quien le apoyó en la puesta en marcha del mismo. Al regresar a España después de una larga ausencia:

[...] ofrece al país la implantación de un servicio nuevo, culto y de gran importancia para el desarrollo de la industria radiotelegráfica nacional. Se trata del Broadcasting [...].

[...] Merced al maravilloso invento de la radiotelegrafía y a la magnífica organización del servicio, con un sencillísimo aparato, puede cada persona oír cómodamente desde su casa de la ciudad o del campo, los conciertos, conferencias, noticias importantes, etc. que en forma de ondas eléctricas se lanzan al espacio desde la estación emisora. [...].

[...] Millones de personas [en el mundo] recogen actualmente esas magníficas ondas que después se transforman en notas musicales o palabras [...].

[...] El señor Balsera, durante su permanencia en Inglaterra, ha estudiado la organización de este servicio, y ahora, tomando como base lo hecho en el extranjero, propone que, a cargo siempre del Cuerpo de Telégrafos, se establezca un servicio de «Broadcasting», utilizando la estación radiotelefónica del Palacio de Comunicaciones.

Tiene estudiada la manera, y comenzadas las gestiones para que por radiotelefonía puedan lanzarse al espacio:

Los conciertos de las orquestas Filarmónica y Sinfónica, Banda Municipal y Alabarderos. Las sesiones del Congreso, Senado y Ayuntamiento. Las conferencias del Ateneo y círculos políticos. La ópera del Real. Las listas de la lotería, sermones notables, noticias de Prensa, reseñas de toros, y, en general, todo aquello que al público pueda interesar [...].

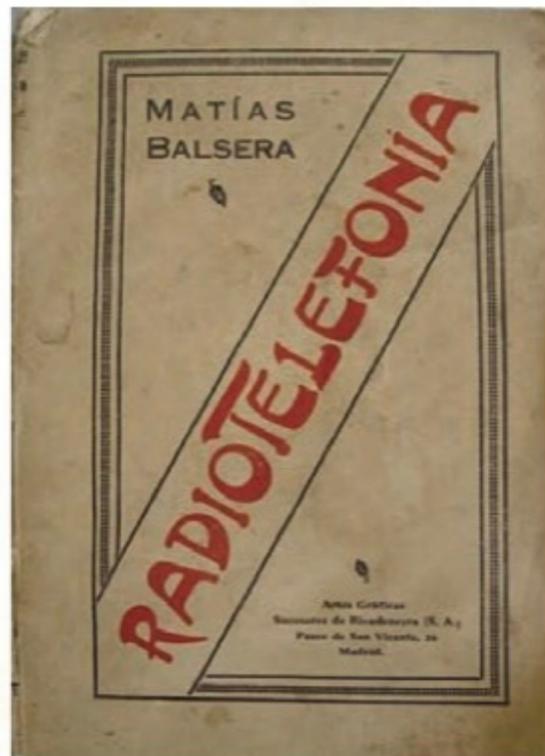
Continúa el relato de la entrevista en la que Matías Balsera informa que su proyecto de Broadcasting (17) ha sido presentado por escrito a la Dirección General de Telégrafos para que nadie lo pueda tomar como propio, prescindiendo de él, o quede traspapelado. Manifiesta que el interés que le mueve es hacer ver a los telegrafistas extranjeros que los telegrafistas españoles "[...] somos capaces de establecer servicios tan perfectos o más que ellos, demostrando que España no va a la zaga de las demás naciones en cuanto a cultura y capacidad [...]"

En cuanto a la puesta en marcha, indica que a primeros de año, 1923, podría estar en funcionamiento siempre que el director general de Telégrafos le diese el apoyo necesario para ello.

A continuación revela los motivos que le llevaron a irse al extranjero: "[...] Me fui al extranjero porque la oposición

que a todo lo mío declararon ciertos jefes de la Dirección General de Telégrafos, creando una atmósfera desfavorable alrededor de los directores generales, en perjuicio de mis proyectos, me hicieron la vida imposible y tuve que emigrar porque yo no sé ganar mi sueldo sentado ante una mesa «copineando» despachos [...]"

Confiesa, siguiendo el relato de la entrevista, sospechar que dicha campaña haya sido reanudada al no explicarse como al ser el Broadcasting un proyecto de interés, en primer lugar, para el



Portada del libro de Matías Balsera publicado en septiembre de 1925



Palacio de Comunicaciones de Madrid

Cuerpo de Telégrafos, todavía no haya "[...] un jefe que lo patrocine y trate de conseguir el apoyo del director [...]"

Balsera cree que "[...] si el Estado no toma esto en serio, como quiera que la marcha del progreso no puede ser detenida por el criterio de personajes ni personajillos, no faltarán Compañías que, como la Marconi y la Ibérica de Telecomunicación, soliciten y consigan conce-

siones para establecerlo, en perjuicio del Estado, del mismo público y del Cuerpo de Telégrafos [...]"

Siguiendo las últimas páginas del libro que Matías Balsera publicó en septiembre de 1925, titulado *Radiotelefonía* (18), sabemos que al regresar el autor a España "[...] propone al Director General la realización de ensayos demostrativos, y durante el verano de 1922 se empiezan las primeras emisiones difusoras gramofónicas. Durante el otoño, y enlazando con una línea telefónica la estación Radio del Palacio de Comunicaciones con el template del Ideal Retiro, se emiten los conciertos de la Banda Municipal de Madrid. Empieza la Ópera en el teatro Real y, utilizándose otro circuito telefónico, se lanza al espacio la primera ópera de la temporada, Los Maestros Cantores [...]"

La primera estación radiotelefónica oficial de carácter civil que existió en España fue la que los telegrafistas españoles tenían instalada en octubre de 1922 en una reducida habitación del primer piso del Palacio de Comunicaciones de Madrid. Su potencia era de 1 kW, conseguido empleando dos tubos de medio y que con un rendimiento normal podía ser escuchada en toda la península, Baleares y norte de África. Su construcción se había efectuado en España, en donde también se fabricaban los materiales que la componían, habiendo sido instalada por Antonio Castilla López. La estación era atendida por los telegrafistas Juan

Historia

Un día se les ocurrió la idea de lanzar el sonido al hall del Palacio de Comunicaciones para que todos los que allí se congregaron pudieran escuchar las emisiones sirviendo



Antonio Castilla López. *El Financiero* (Madrid). 26-11-1920, n.º 1.026, pág. 2453

al mismo tiempo como medio para hacer propaganda de la radiotelefonía. En otra ocasión y sobre un camión montaron una estación transportable que emplazaron en El Escorial, donde el director general, Jorge Silvela y otros invitados pudieron escuchar los discos puestos en un gramófono situado en la estación radio de Madrid. Silvela tenía instalado un receptor en su despacho, desde donde seguía las emisiones de radiodifusión que Balsera y sus compañeros efectuaban en pruebas (19).

A pesar del éxito de los ensayos y después de recibir felicitaciones del norte de África y de la península por sus emisiones, utilizando palabras del propio Matías Balsera: "[...] son tales los obstáculos que salen al paso y de tal naturaleza, que convencido de que no se puede ir contra el ambiente [...] decide [él] suspender y aplazar para mañana lo que pudo haberse hecho aquel día [...]" (20).

El 1 de octubre de 1922 se constituyó en la Escuela Industrial de Madrid el Radio Club de España, entidad que nace con la pretensión de fomentar el conocimiento y desarrollo de la telegrafía sin hilos y la radiodifusión en nuestro país, recibiendo numerosas adhesiones procedentes de la capital y diversas provincias de España, entre ellas, figuraba la de los tres telegrafistas encargados de la estación radiotelefónica del Palacio de Comunicaciones. Una vez elegida la Junta Directiva en asamblea general extraordinaria posterior a la constitución del Radio Club, Matías Balsera formó parte de la misma como vocal (21).

Surge en Madrid en el verano de 1923 un banco industrial constituido a base de cooperativa y con vocación de promover y desarrollar proyectos

empresariales e industriales. Dicha entidad se denominó Banco Español, siendo Matías Balsera nombrado director de la sección de Descubrimientos y Patentes del mismo (22).

En 1924, en la revista *Nuevo Mundo* de 23 de mayo (23), un artículo titulado "Figura de la semana: La antena de la Radio Ibérica", firmado por Enrique González Fiol, empieza diciendo: "Ha comenzado a funcionar con regularidad la antena de la Radio Ibérica y tenemos ya un buen principio de Broadcasting español [...]".

[...] Muchos ignoran las dificultades de toda índole con que se hubo de luchar; De más graves, las opuestas por la incomprensión de los anteriores gobernantes, que consideraban como



DON MATÍAS BALSERA
Colaborador de Prensa
Gráfica y autor del interesante libro "Radiotelefonía", que acaba de publicarse con gran éxito

Noticia de la publicación del libro de Balsera insertada en la pág. 17 de la revista *Mundo Gráfico* de 7 de octubre de 1925

atentatorio contra la seguridad del Estado todo ensayo de radiodifusión, hasta que el advenimiento del nuevo régimen político les puso fin [...].

Antena de la Radio Ibérica, germen del Broadcasting nacional, es la culminación de "[...] la perseverancia y el estudio de dos grandes ilustres oficiales españoles de Telégrafos, D.

Antonio Castilla [López] y D. Matías Balsera [Rodríguez], autor de los primeros ensayos de broadcasting desde la Radio del Palacio de Comunicaciones; ensayos que le valieron, en vez de apoyos, estímulos y recompensas, persecuciones y contrariedades, por la incomprensión de las anteriores autoridades oficiales, hasta el punto de darle derecho a figurar en un martiriólogo de la Radio nacional [...]"

En el diario *La Libertad*, y dentro de la sección "Radiotelefonía", que firma Arturo Pérez Camarero bajo el seudónimo "Micrófono", se anuncia en la edición del día 22 de julio de 1924 (24) la conferencia que al día siguiente pronunciaría Matías Balsera a través de la estación de la calle Rodríguez San Pedro de Madrid sobre la radiodifusión. Balsera era en ese momento vicepresidente de la Junta Superior de la Asociación Radio Española, recientemente constituida (18 de mayo). La emisión fue efectuada en longitud de onda de 335 metros y con intensidad suficiente para que los galenistas pudiesen escucharla. La hora de emisión se eligió para que cuando comenzase a emitir Radio Ibérica hubiese finalizado de funcionar la estación del Sr. Zuazo dada la coincidencia de la longitud de onda de ambas. (Continuará.) •

Notas

- (1) *La Época*, 5/8/1915, pág. 1.
- (2) *El Imparcial*, 6/8/1915, pág. 1.
- (3) *El Globo*, 21/8/1915, pág. 1.
- (4) *El Heraldo de Madrid*, 21/8/1915, pág. 3.
- (5) Véase por ejemplo, *Industria e invenciones*, 13/6/1914, pág. 242.
- (6) *Revista TSH*, 17/08/1924, pág. 15.
- (7) *Revista TSH*, 17/08/1924, pág. 15.
- (8) Certificados de patentes obtenidos en internet: por ejemplo en <http://www.google.es/patents/US1390250>
- (9) *La Vanguardia*, 13/7/1921, pág. 7.
- (10) *Revista TSH*, 17/08/1924, pág. 15.
- (11) *El Siglo XXI*, 21/8/1918, pág. 2.
- (12) *Mundo Gráfico*, 10/8/1921, pág. 19.
- (13) *Revista TSH*, 17/08/1924, pág. 15.
- (14) *La Época*, 4/8/1921, pág. 3.
- (15) *The London Gazette*, 14/4/1922, pág. 3047.
- (16) *El Sol*, 24/11/1922, pág. 6.
- (17) Ver descripción del proyecto en: MATA LLORET, E. *La telefonía sin hilos al alcance de todos*. 1923. Págs. 135-144.
- (18) BALSERA RODRÍGUEZ, Matías. *Radiotelefonía*. Ed. Sucesores de Rivadeneyra. 1925, págs. 371-372.
- (19) *El Debate*, 12/10/1922, pág. 3.
- (20) BALSERA RODRÍGUEZ, Matías. *Radiotelefonía*. Ed. Sucesores de Rivadeneyra. 1925, págs. 372.
- (21) *El Sol*, 28/1/1923, pág. 4.
- (22) *La opinión*, 8/8/1923, pág. 4.
- (23) *Nuevo Mundo*, 23/5/1924, pág. 23.
- (24) *La Libertad*, 22/7/1924, pág. 5.

Matías Balsera Rodríguez

Primer radioaficionado y DX-ista español en 1903

Capítulo IV y último (1924-1952)

Tomás Manuel Abeigón Vidal
EA1CIU
abeigont@gmail.com



En la revista *TSH*, órgano de Radio Madrid y portavoz de la Asociación Radio Española, se publica el 17 de agosto de 1924 (1) la biografía del que se denomina primer radioexperimentador español, Matías Balsera. En este pequeño extracto sobre las contribuciones efectuadas por el onubense al mundo de la radiotelecomunicación y otros campos de la ciencia, asevera que Balsera "ideó y patentó un sistema de radiodifusión con estaciones retransmisoras, señalando el camino que después fue seguido por la British Broadcasting Company". Nos dice también Micrófono que Balsera fue inventor del radio megáfono, del amplificador estentóreo al aire comprimido y que se dedica, en ese momento, a investigar la sustitución de la lámpara de tres electrodos de cátodo incandescente por otra de cátodo frío que podría revolucionar la radiotelefonía. Este invento vería la luz en noviembre de 1925, como veremos más adelante.

El 14 de septiembre de 1924 se celebra, en el teatro de Maravillas de Madrid, la primera conferencia del curso sobre "La electricidad y sus aplicaciones a la comunicación inalámbrica", organizado por la Asociación Radio Española y cuya exposición corre a cargo de Matías Balsera. La asistencia a estas sesiones estaba reservada a los asociados y en ellas se hizo entrega a los mismos de ejemplares del reglamento que regiría el funcionamiento de la entidad (2).

En el mismo teatro se reúne la Asociación Radio Española el 23 de noviembre de 1924, en la que da cuenta el presidente en funciones, Matías Balsera, de la compra por la Asociación de una estación transmisora y la creación de un economato de material radiotelefónico en provecho de los asociados (3).

Por las mismas fechas preside también Balsera el jurado calificador de la exposición de aparatos de radiotelefonía construidos por aficionados que organizara la casa Easo patrocinado por la revista *TSH*, cuyos premios fueron adjudicados el 1 de diciembre (4), siendo trasladados los aparatos de los participantes en el mismo al stand que los radioaficionados tuvieron en la Exposición General de la *TSH*, del Cinema y de la Electricidad, llevada a cabo entre los

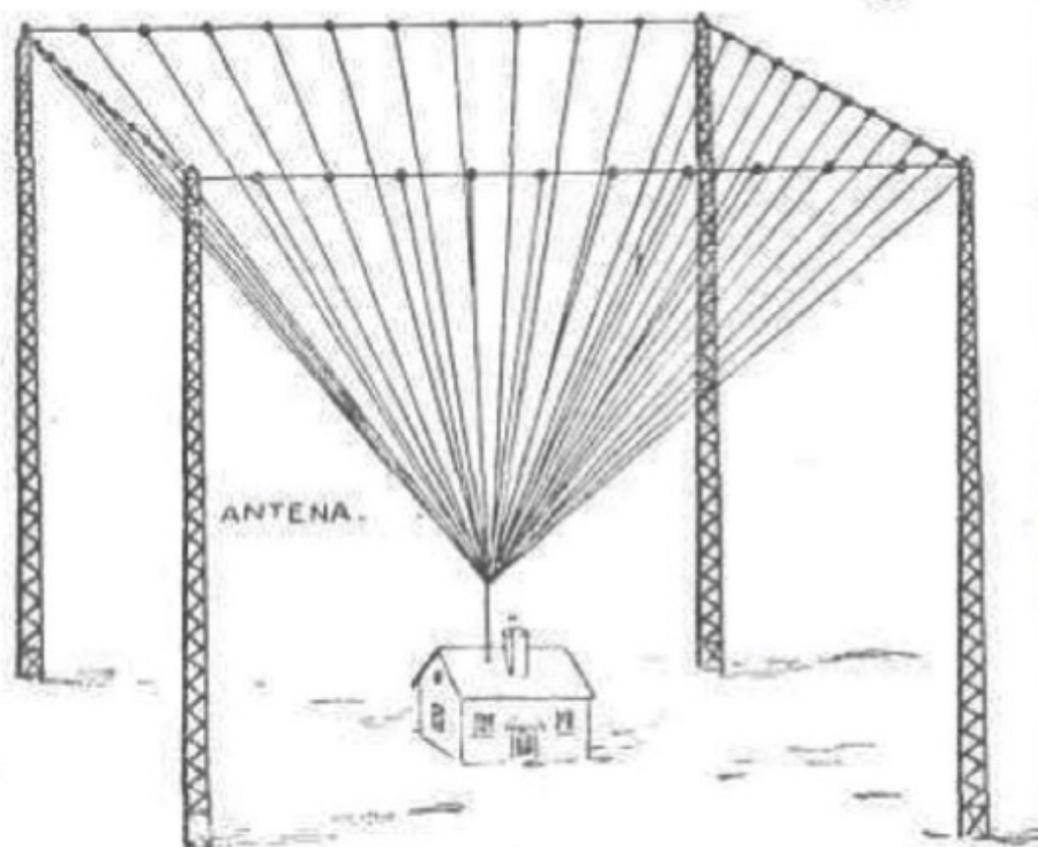


Fig. 1.^a

Una ilustración de su decimoquinto artículo de la serie titulada "Radiotelefonía". Pág. 6 de *Mundo Gráfico* de 27 de mayo de 1925

días 6 al 28 de diciembre en el Palacio de Hielo de Madrid. Dentro de los comités que protagonizaron la organización del evento, se encontraba el correspondiente a las asociaciones de aficionados, en el que participó Matías Balsera como representante de la Asociación Radio Española y en el que también se encontraban Miguel Moya Gastón Iriarte (EAR-1), de Radio Madrid y Luis Palacios, del Radio Club España (5). El rey Alfonso XIII visitó la exposición el día 12 y se acercó al stand de aficionados donde Matías Balsera y Luis Palacios le dieron amplias explicaciones sobre las interesantes obras expuestas. Interesó al rey un rudimentario receptor de radiotelefonía hecho por un niño de ocho años, dos receptores en miniatura y un receptor y un transmisor de morse para telegrafía que caben en una mano (6)

Matías Balsera escribe para la revista *Mundo Gráfico* 45 artículos bajo el título de "Radiotelefonía" (7) que se incluyen entre las páginas de los números que semanalmente edita la publicación entre el 18 de febrero y el 23 de diciembre de 1925, a excepción del número 718 de 5 de agosto, en el que no

aparece. En el mes de septiembre de ese mismo año vería la luz el libro escrito por Balsera con el mismo título que los artículos mencionados. En *Mundo Gráfico* también se avisa el 7 de octubre (8) de su puesta a la venta. Tanto los artículos como el libro escritos por Balsera, tratan de divulgar la radioelectricidad, desde cómo se produce la electricidad, qué es el magnetismo, dinamos y motores, hasta como se propagan las ondas, antenas, etc. Quizás lo más interesante desde el punto de vista de su valor histórico sea el contenido de las páginas finales de su libro dedicado a la "Radiodifusión española" y que ya hemos comentado aquí. Tal vez sea oportuno reproducir una frase que sintetiza el sentimiento de Matías Balsera tras el abandono de sus emisiones de radiodifusión: *El autor, olvidando que estaba en España, quiere seguir con la velocidad emprendida, pero a ello empezó a oponerse [...] la inercia, esta inercia tan española, causa de nuestro atraso y, por qué no decirlo, de nuestra ignorancia. Los españoles tenemos la virtud, propia de nuestra raza, de concebir con la velocidad del rayo y de realizar con paso de*

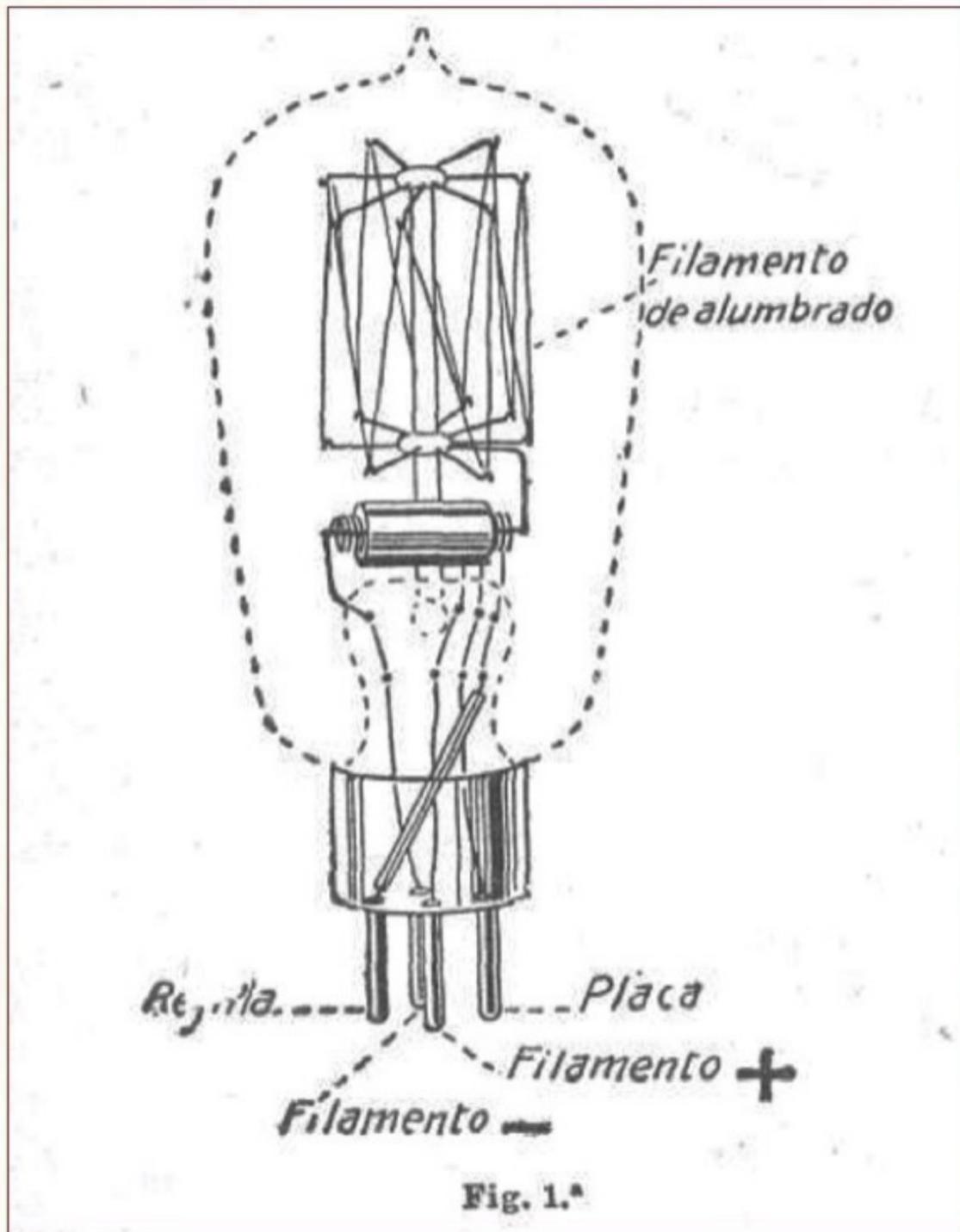
tortuga, y cuando alguien va demasiado deprisa... ¡hasta los elementos! se ponen de acuerdo para impedirlo (9).

"Matías Balsera dimite como presidente de la Asociación Radio Española en abril de 1925" (10). No es objeto de este artículo entrar en detalle sobre los problemas que surgieron en torno a la radiodifusión en estos primeros años en España (el reglamento para el establecimiento y régimen de estaciones radioeléctricas era muy reciente; de julio de 1924) y los motivos de la dimisión de Balsera al frente de la ARE, pero sí creo oportuno dejar constancia de la idea que manifestó Balsera respecto al modelo que él creía más conveniente

a la privada iniciativa asunto tan trascendentalmente educativo es entregar a la especulación más desenfrenada la cultura del país; corriendo el peligro, ya inminente, de que la dirección cultural de España caiga en manos de extranjeros [...]. La multiplicación de estaciones emisoras sin más ingresos que el anuncio, impide pueda realizarse el servicio que todos deseamos, y como quiera que el anuncio no es suficiente, todas ellas están sentenciadas a una muerte próxima si no se agrupan y piden el monopolio [...]. Yo he sido siempre enemigo del monopolio [...], pero lo prefiero al caos actual".

En el mismo artículo anteriormente

culos sobre radiotelefonía (12). En *El Herald Gallego* (órgano gallego de las colectividades gallegas en la Plata), de 17 de abril de 1927, bajo el título "Un norteamericano adquirió un invento español" (13), podemos leer: "La adquisición de un magnífico invento español, por un norteamericano, Lee de Forest, invento que causará una enorme revolución, por sus excelentes cualidades. Consiste esta en una bombilla eléctrica ideada por un español llamado Balsera [...]. Según Mr. Lee de Forest, la nueva lamparilla tiene las siguientes ventajas: puede usarse para alumbrar y al mismo tiempo permite tomar corriente eléctrica para radiotelefonía o radiotelegrafía sin



Lámpara de tres electrodos ideada por Balsera que elimina el uso de baterías. Pág. 5 de *Mundo Gráfico* de 16 de diciembre de 1925 donde la describe

para nuestro país de este servicio. En la revista *Mundo Gráfico*, número 731 de 4 de noviembre de 1925 (11), en uno de los artículos que sobre "Radiotelefonía" venía escribiendo para la publicación comenta lo siguiente: *El Estado, en vez de inhibirse del servicio de Radiodifusión, debió tomarlo bajo su dirección y tutela, haciéndolo depender del Ministerio de Instrucción Pública, como una de las Bellas Artes, pues abandonar*

citado, Balsera anuncia la creación de "una nueva lámpara de tres electrodos que no necesita ni acumuladores, ni pilas, ni antena ni tierra... Lámpara que funciona con la corriente industrial continua o alterna; sirviendo al mismo tiempo para alumbrado.

La lámpara de tres electrodos es descrita por Balsera con gran detalle en los números 737 y 738 de la revista *Mundo Gráfico* aprovechando sus artí-



Quinqué-radio Balsera "Modelo elegante"

ocasionar gasto alguno: eliminará el uso de baterías y de bobinas de resistencia, y, por último, durará como una bombilla ordinaria y hará el trabajo de dos tubos de radiotelegrafía [...]. Mr. Lee de Forest tiene el propósito de comenzar a fabricar este nuevo invento a la brevedad posible (14).

Otro invento de Balsera, denominado Lámpara Balsera, es detallado en la revista *Alrededor del mundo* del 20 de noviembre de 1926 (15). Se trata de un quinqué de sobremesa que permite aprovechar en una habitación el alumbrado mientras se escucha la radio. Quien firma el artículo, S. Oria, comenta: *El Sr. Balsera, desplazado equivocadamente de su verdadero camino cuando le solicitaron los "políticos de la radio", tuvo el buen acierto de regresar a su gabinete de trabajo y de aplicar sus actividades y su inteligencia a empeños más útiles.*

En el verano de 1929 se prueba en el ferrocarril vasconavarro un sistema de aviso mediante una farola indicadora

en los pasos a nivel para evitar atropellos al acercarse el tren y que se activa eléctricamente (16). Se ensaya también un sistema de radio para que en caso de encontrarse dos trenes en la vía con sentido de marcha contraria paren automáticamente evitando el choque frontal y que sirve también para comunicar con los otros trenes y las estaciones de ferrocarril. Las pruebas oficiales se llevaron a efecto en Vitoria en diciembre de 1929 con gran éxito (17). Estas tuvieron amplio eco en la prensa sensibilizada con los graves accidentes de trenes que se produjeron a lo largo de esos meses y

que se hubieran podido evitar. Aparecen por entonces noticias, entrevistas a Balsera y hasta una carta del propio inventor al redactor jefe de *La Libertad* (18). En todas se insiste en la necesidad de implantar estas medidas de seguridad en los trenes españoles y se preguntan qué decidirá hacer el gobierno al respecto (19).

El 30 de enero de 1930, Balsera escribe un artículo en el diario *La Libertad* titulado "Catástrofes que pueden y deben evitarse. Los trabajos de William Loth", dedicado a exponer los ensayos de este inventor en Francia sobre segu-

ridad marítima. En él, Balsera describe el funcionamiento del sistema y también comenta que el sistema del que él es inventor referido a la seguridad de los trenes, podría aplicarse también a la navegación (20).

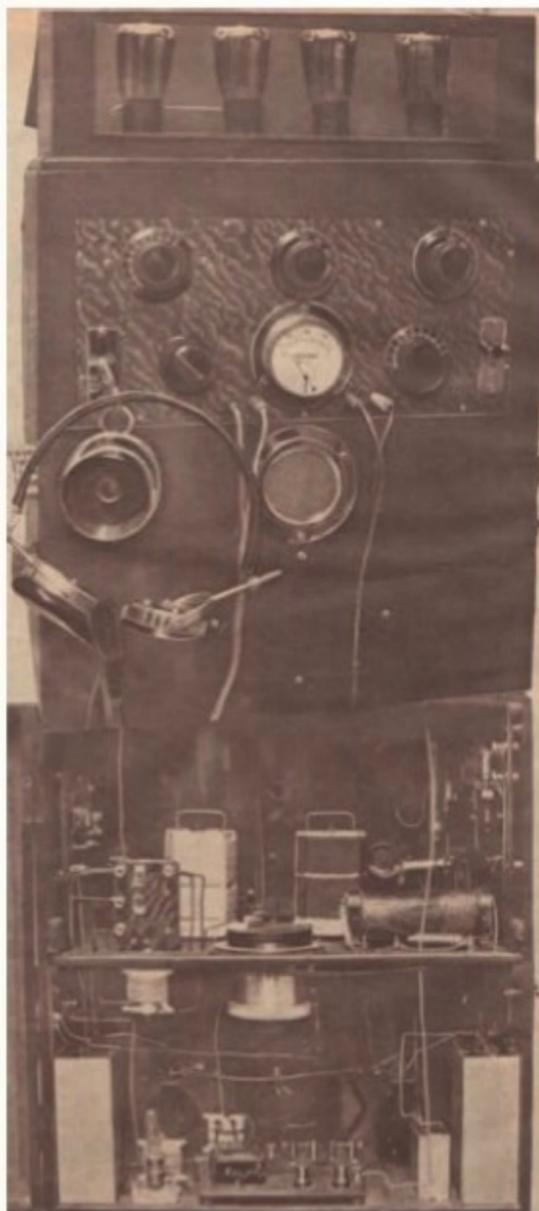
En febrero, Matías Balsera viaja a Barcelona con intención de organizar nuevas pruebas de su sistema de seguridad para los trenes en esa ciudad (21), donde es precisamente destinado como oficial de telégrafos en marzo de 1931 (22).

Dos años después, podemos leer en la prensa de Barcelona que en una terraza de recreo de la ciudad se instala una curiosa obra de ingeniería diseñada por Balsera. Sobre una gran torre metálica se yergue un faro que con un sistema de espejos y una cantidad de tan solo 2.000 bujías proyecta su luz a 50 km de distancia. (23)

En la revista *Nuevo Mundo* del 7 de julio de 1933, se publica a dos páginas con fotografías, una nueva entrevista a Matías Balsera sobre sus trabajos de invención. Se recogen en la misma un radio control de aviones sin tripulación, consecuencia según dice de sus trabajos comenzados en 1906 para dirigir torpedos y barcos; un sistema de radioalarma que ya está instalado y funcionando en la policía de Barcelona desde el año anterior; y su radio avisador para evitar choques de trenes que ya funciona en el ferrocarril vasconavarro desde hace tiempo, único lugar de España donde se implantó (24).

En 1933, Balsera forma parte de un curso de aeronáutica organizado por el Club Aero Popular de Barcelona impartiendo la materia de radiotelegrafía que forma parte del programa del mismo (25).

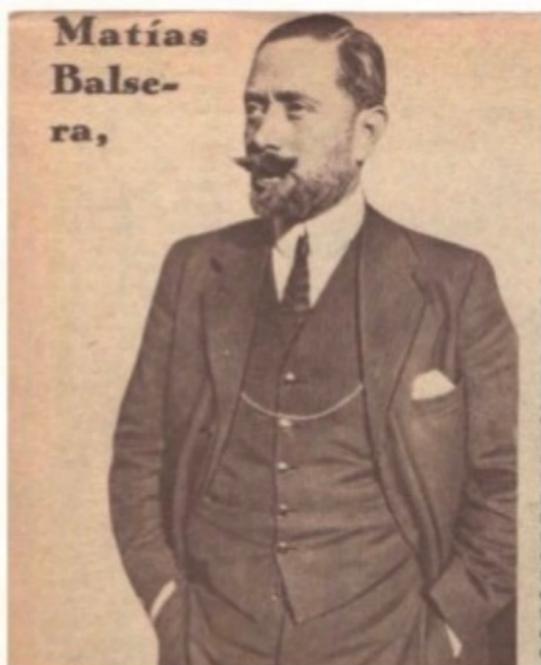
En marzo de 1935 se efectúan, a bordo del vapor *Isla de Gran Canaria* de la Compañía Transmediterránea, pruebas de un sistema automático de emisión de señales de socorro internacional que se activa cuando el buque está en



Sistema Balsera que utilizando la radio sirve para evitar los choques frontales de los trenes



Matías Balsera en "Las brujerías de nuestro tiempo", *Nuevo Mundo*, 7/7/1933, pág. 33



Matías Balsera en 1930



Aparato radio-alarma instalado en la Jefatura Superior de Policía de Barcelona en 1933. Invento de Matías Balsera



Según el certificado de patente de invención nº 851.502 presentado por Matías Balsera el 6 de marzo de 1939 en Francia, su domicilio en el país vecino era en Rue du Président-Doumer, nº 10, Perpiñán (Pyrénées-Orientales), donde posiblemente vivió sus últimos días

peligro y sin necesidad de que esté presente el radiotelegrafista (26).

Iniciada la guerra civil, el alcalde de Gibraleón comunica, en un oficio dirigido al gobernador de Huelva el 26 de septiembre de 1936, el acuerdo del ayuntamiento de sustituir algunos nombres de plazas y calles del municipio, entre las que se encuentra la dedicada a Matías Balsera desde 1909, que pasa a denominarse General Franco (27). Meses después, se publica una noticia referente a una conferencia de carácter político que pronuncia Matías Balsera y que se emite a través de las emisoras barcelonesas en marzo de 1937 (28). Es la última referencia sobre el inventor que encontramos antes del final de la contienda, tras la cual, Balsera se habría exiliado en Francia (29).

A comienzos de abril de 1952 tuvo lugar en España la primera Exposición Nacional de Inventores Españoles a la que Matías Balsera presentó una lista de 60 inventos de los que envió 25 (30). Entre los aparatos que presentó se encontraba un teledensímetro, medidor de densidad a distancia. A lo largo de su vida, Balsera ideó unos 300 inventos demostrando una gran capacidad creativa (31).

Balsera debió de terminar sus días en Perpiñán (Francia), aunque no podría

asegararlo, pues no he encontrado más información sobre él con posterioridad a la fecha de las noticias relativas a su participación en la exposición de inventores de 1952, por lo que desconozco también la fecha de su defunción.●

Notas

- (1) *TSH*, 17/8/1924, pág. 15.
- (2) *La Libertad*, 14/9/1924, pág. 3 y *La Libertad*, 16/9/1924, pág. 6.
- (3) *La Libertad*, 25/11/1924, pág. 2.
- (4) *La Libertad*, 26/11/1924, pág. 3.
- (5) *La Libertad*, 11/11/1924, pág. 3.
- (6) *La Voz*, 13/12/1924, pág. 2.
- (7) *Mundo Gráfico*, entre el 18 de febrero y el 23 de diciembre de 1925, a excepción del número 718 de 5 de agosto en el que no aparece. Normalmente en la pág. 6 de cada número.
- (8) *Mundo Gráfico*, nº 727, 7/10/1925, pág. 17.
- (9) BALSERA RODRÍGUEZ, Matías. *Radiotelefonía*. Ed. Sucesores de Rivadeneyra. 1925, págs. 372.
- (10) *El Sol*, 6/4/1925, pág. 6.
- (11) *Mundo Gráfico*, nº 731, 4/11/1925, pág. 6.
- (12) *Mundo Gráfico*, nº 737, 16/12/1925, pág. 5 y *Mundo Gráfico*, nº 738, pág. 6.

- (13) *Heraldo Gallego*, 17/4/1927, pág. 1.
- (14) *El Pueblo* (Valencia) del 9/6/1927, pág. 1 refiere la noticia cuya fuente refiere es la *Revista Telegráfica de Argentina* sin indicar en que número ni fecha.
- (15) *Alrededor del Mundo*, 20/11/1926, pág. 570.
- (16) *El Heraldo de Madrid*, 26/6/1929, pág. 4 y *La Libertad*, 30/8/1929, pág. 6.
- (17) *La Vanguardia*, 20/12/1929, pág. 26.
- (18) *La Libertad*, 18/1/1930, pág. 3.
- (19) *El Imparcial*, 9/1/1930, pág. 3.
- (20) *La Libertad*, 30/1/1930, pág. 8.
- (21) *El Imparcial*, 27/2/1930, pág. 4.
- (22) *La Libertad*, 11/3/1931, pág. 10.
- (23) *La Vanguardia*, 30/4/1933, pág. 30.
- (24) *Nuevo Mundo*, 7/7/1933, pág. 33 y 34.
- (25) *La Vanguardia*, 22/10/1933, pág. 11.
- (26) *La Vanguardia*, 3/3/1935, pág. 18.
- (27) *ABC*, 27/9/1936, pág. 9.
- (28) *La Vanguardia*, 17/3/1937, pág. 5.
- (29) Las noticias que aparecen en 1952 le sitúan en Francia, ver por ejemplo, *La Vanguardia*, 18/3/1952, pág. 3.
- (30) *La Vanguardia*, 18/3/1952, pág. 3.
- (31) *La Noche*, 30/1/1952, pág. 4.