

Inventores castellano manchegos: El aparato de rayos x portátil de “Mónico Sánchez”.

Lorenza Ruiz Ortega y M. Yolanda Torres Sousa

Servicio de Radiodiagnóstico

Hospital General Universitario de Ciudad Real.

C/Obispo Rafael Torija s/n.

CP. 13005 Ciudad Real. España

926 27 80 00 (ext. 78620)

e-mail: lorenzar@sescam.jccm.es

PALABRAS CLAVE:

Rayos X portátil, aparatos Sánchez, Piedrabuena, inventos.

El objetivo de esta reseña es poner en valor el invento de un genio de nuestra tierra, que como muchos personajes importantes de la historia ha sido olvidado por la historiografía.

Mónico Sánchez Moreno nació en Piedrabuena (Ciudad Real) el 4 de Mayo de 1880. Nace en el seno de una familia humilde, pero su gran vitalismo y un cerebro privilegiado le permitirán, en plena juventud, abrirse camino en el campo de la electrofísica en un mercado tan amplio y complejo como era el norteamericano.

Con el dinero obtenido de la venta de un pequeño negocio, se matricula en Madrid, en un curso de electricidad a distancia que impartía "The Electrical Institute of Correspondence Instruction" de Londres, al tiempo que prepara en una academia el ingreso a ingeniería industrial.

Será el propio director de la escuela londinense Joseph Wetzler, quién le proporcione trabajo en una empresa eléctrica neoyorquina y le anime a seguir sus estudios, y en 1903 se matricula en el Instituto de Ingenieros Electricistas de esta ciudad, obteniendo el título en 1907.

Comienza a trabajar para la Foote Pierson Company, fabricante de equipos para el telégrafo. Entonces inscribe su primera patente, el puente de Weasthone-Sánchez para la medida de aislamiento, capacidad y resistencia.

Completa su formación en la Universidad de Columbia con un curso de ampliación de electricidad. Aquí destaca por sus trabajos sobre condensadores y bobinas de inducción.

En 1908, ya como ingeniero eléctrico, consigue su primer empleo como ingeniero jefe de la compañía Can Houten & Ten Broeck Company, y se especializa en las aplicaciones de la electricidad en medicina. Aquí dará vida a su gran invento: el aparato de rayos X y corrientes de alta frecuencia portátil (Fig. 1.), que exhibirá en la III Exhibición de la Electricidad en Nueva York en 1909.



Figura 1. Equipo portátil de Rayos X "Sánchez".

El aparato portátil de Rayos X "Sánchez" supuso una auténtica revolución dentro de las "aplicaciones de la electricidad en medicina", porque el equipo se montaba y ponía en funcionamiento en menos de 5 minutos. Para la producción de Rayos X hasta entonces era necesaria una máquina electrostática o una bobina de inducción que diera corriente de alto

potencial. El peso mínimo de estas máquinas era de unos 400 kilos y el coste de unas 3.000 pesetas. Frente a las desventajas que presentaban las instalaciones fijas: nula movilidad, difícil y peligroso manejo y elevado coste; el era fácilmente transportable, por lo que sus aplicaciones podían realizarse a la cabecera del enfermo.

El aparato se transportaba en una caja, a modo de pequeña maleta de mano, cuyas dimensiones eran 22cm x 22cm x 46cm, con un peso aproximado de 8 kg. No requería instalación y bastaba solo con enchufarlo a la red eléctrica.

El éxito de su "invento" permite a Mónico Sánchez rescindir su contrato y fundar en solitario su propia empresa: la Electrical Sánchez Company. En 1910 interviene en el V Congreso Nacional de Electrología y Radiología de Barcelona, y le surgen contratos para vender cuantos aparatos fabrique.

Aunque sus equipos de Rayos X seguían fabricándose en Estados Unidos crea la European Electrical Company. El éxito de su invento en Europa le hará volver a su tierra y ubicarse en Piedrabuena, donde en 1913 construye un amplio edificio (3.500 metros cuadrados), "Laboratorio Eléctrico Sánchez", además acomete mejoras para el pueblo que le vio nacer: la traída de agua potable desde Pilar Nuevo o la construcción de su central eléctrica y plantea construir una escuela de electroterapia, proyecto que no se llevará a termino.

Durante la Primera Guerra Mundial, en Francia, dota a sesenta de sus ambulancias de campaña con equipos de Rayos X portátiles, tras una selección realizada por el Dr. Bergonié. El laboratorio de Mónico Sánchez en Piedrabuena era en esos momentos el principal centro de investigación en España. En 1915 pretendió, sin conseguirlo, crear el mejor centro de aprendizaje de Electrología y Radiología, con una parte de enseñanza teórica por correspondencia y otra práctica en Piedrabuena.

La inflexión de la Guerra Civil y unas autoridades locales que, aunque en uso de las atribuciones que les confería el gobierno de la República, proceden a la incautación de las instalaciones y actividades del laboratorio, serán las circunstancias que poco a poco pongan fin a esta industria.

Pronto el tubo Coolidge de cátodo caliente sería sustituido por la aparición de una nueva "lámpara de Rayos X", más estable y que permite una regulación más exacta de las dosis de radiación. Es el tubo que se utiliza en la actualidad. El "equipo Sánchez" no se adapta a esta nueva tecnología.

En su época, los reconocimientos fueron notables, como la imposición de la medalla de oro de Ciudad Real en 1914, la medalla de oro de la exposición Internacional de Barcelona de 1929 y el doctorado Honoris Causa en Ciencia Electrotécnicas por la *Escola Livre de Engenharia do Rio de Janeiro*. Así mismo, impartió numerosas conferencias, colaboró en diversas revistas técnicas nacionales y extranjeras, participó en múltiples congresos y publicó diversos artículos

tanto en EE.UU. como en España. Su creatividad continuaría en el terreno de la electrofísica con generadores de corriente, onda corta, bisturí eléctrico.

Mónico Sánchez Moreno falleció en Piedrabuena el 6 de noviembre de 1961.

BIBLIOGRAFÍA:

- 1.- Anónimo: Homenaje del Ayuntamiento de Piedrabuena a D. Mónico Sánchez Moreno, inventor 1880-1961. Piedrabuena. Ayuntamiento, 1995.
- 2.- Coca, A. El triunfo de un invento español. España Médica. 1915; N° extraordinario: 1-6.
- 3.- Curtis TS. High frequency apparatus: design, construction and applications. Norman W. Henley Pub. New York 1920.
- 4.- Muñoz Sánchez E. D. Mónico Sánchez Moreno, inventor manchego 1880-1961. Manuscrito.
- 5.- Peña Aznar J. Historias de las telecomunicaciones: cuando todo empezó. ED. Ariel. Barcelona, 2003.
- 6.- The Collins Gíreles Bulletin, 1909.
- 7.- Alía Miranda F y Sánchez Fernández P. Piedrabuena y su entorno. Arte, antropología, historia y espacios naturales. III, IV y V jornadas de estudio. Edita Ayuntamiento de Piedrabuena. 2006 (ISBN: 84-923283-9-8).
- 8.- American Radio Museum.
En: <http://www.americanradiomuseum.org/site/exhibits.htm>
l. [consulta 30 enero 2011]
- 9.- Early Radio Hystory.
En: <http://earlyradiohistory.us/sec004.htm>
[Consulta 8 febrero, 2010]
- 10.- The Collins Wirelles Thelephone. A. Frederick Collins....tragic Genius? Sparkmuseum. Early Radio and scientific apparatus.
En: <http://www.sparkmuseum.com/COLLINS.HTM>
[Consulta: 28 feb. 2011]
- 11.- Aparato Rayos Sánchez
En: <http://www.youtube.com/watch?v=ELZPXyBgw9w>.
- 12.- Biografía Mónico Sanchez Moreno.
En: wikipedia.org/wiki/Mónico_Sánchez_Moreno [Consulta 2 marzo, 2011]
- 13.- Universidad de Castilla la Mancha. Agencia de Prensa Científica. Casos de Investigación: El aparato de rayos X portátil de Mónico Sánchez cumple 100 años.
En: apc.uclm.es/casos_investigacion.php?id_tabla=17.
[Consulta: 7, Marzo 2011]