LA LLEGADA A ESPAÑA DE LAS PRIMERAS APLICACIONES DE LA ELECTRICIDAD

El empleo de la electricidad para trabajos de experimentación física, obtención de elementos químicos o, incluso, entretenimiento, era cada vez más común desde la aparición de las agrupaciones de pilas (Galvani, Bunsen, Leclanché,… 1850-1860) que podían proporcionar potencias apreciables. La Universidad de Barcelona, en su Escuela de Física Experimental, que en 1851 se integró en la Escuela Industrial (ver HITOS en DYNA-marzo), impartía clases sobre esos temas desde 1840.

Allí había estudiado Francisco Domenech, quien bajo el apelativo de "establecimiento de farmacia" mantenía un negocio de construcción de aparatos y preparación de sustancias para galvanoplastia, y que con alguna de las baterías citadas llevó a cabo en 1852 la iluminación del local produciendo un arco voltaico entre dos lápices de carbón.

Pero fue Gramme con su dinamo presentada en la Exposición Universal de Viena (1873), quien dio un paso de gigante para disponer de una electricidad en corriente continua con posibles aplicaciones prácticas industriales. En este caso, España fue uno de los primeros países en incorporarse al conocimiento de esta tecnología revolucionaria.



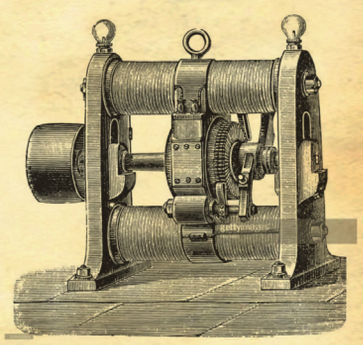
¿Sería así la primera dinamo Gramme de accionamiento manual en España?

La Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona, por medio de su director Ramón Manjarrés, que la había visto en la citada Exposición, encargó al fabricante de aparatos ópticos y de laboratorio Francesc Dalmau que estudiase la adquisición de una dinamo, y el año 1874, tras un estudio de las disponibles en el mercado europeo, recayó en una fabricada por Gramme en Francia, de accionamiento manual y un coste de 1.000 pesetas de la época.

A la vista de su utilidad docente y previendo posibilidades mayores, se decidió al año siguiente la adquisición de una máquina mayor, siendo de nuevo Gramme el suministrador de la catalogada con el nº 56, con un peso de 183 kg, una potencia de generación de 5 kW y un coste de 3.750 pesetas.

Esta máquina fue instalada en la fragata Victoria, fondeada en el puerto de Barcelona, puesta en marcha con una máquina de vapor del barco y, empleando un proyector dotado de lente de Fresnel, lanzó en mayo de 1875 un haz luminoso de arco voltaico sobre las Ramblas, la Boquería, el Castillo de Montjuic y parte de los barrios altos de Gracia. Dicha dinamo, movida por motores de gas pobre, se utilizó después en la Escuela de Ingenieros Industriales.

A partir de 1876, se adquieren más máquinas y se comienzan bajo licencia a fabricar en España, se multiplican pruebas de iluminación en talleres (la Maquinista Terrestre y Marítima en el mismo 1875), o en muchas ciudades como en 1878 en la Puerta del Sol madrileña.



Podría ser similar a la dinamo que iluminó algunas zonas de Barcelona en 1875

Es notable el impulso que el ingeniero industrial Narcís Xifra, asociado con el anteriormente citado Francesc Dalmau, dieron al negocio eléctrico, fundando en 1881 la Sociedad Española de Electricidad, primera empresa productora y distribuidora, e instalando ese mismo año la primera central generadora con dinamos movidas por vapor sumando un total de 140 C.V. En la misma planta se construían máquinas de generación y motores que adquirieron notable prestigio.

Dado que era corriente continua la producida y consumida, las centrales se situaban en lugares próximos a su utilización. Esta pasó pronto del uso para alumbrado, telefonía o telegrafía a mover motores para bombas o máquinas. La iluminación pública generalizada, ya con lámparas de bulbo y filamento de carbón, tardó en ser aceptada por la oposición de las empresas de alumbrado por gas y las dificultades que ponían las administraciones municipales. Fue Girona en 1886, la primera ciudad que dispuso de ella.

A comienzos del siglo XX se contabilizaban en España centrales con una potencia de generación de unos 127 MW, de los que un 60% eran de origen térmico y un 40% de origen hidráulico. La electricidad se estaba convirtiendo en la energía del futuro y la adopción de la corriente alterna fue el paso definitivo.