

Dos predicciones de Martí en torno a las aplicaciones de la Electricidad

Autor:

DrC. Carlos Ezequiel Pino Pupo

ezequiel@hlg.rimed.cu

Resumen

Se aborda la vinculación de José Martí con la Electricidad como resultado de su multifacética obra, específicamente con su labor periodística. Se enfatiza en dos predicciones interesantes que hace el Maestro acerca de futuros empleos de esta ciencia, bastante alejados en el tiempo, de la época que le tocó vivir: una, la aplicación de la Ciencia Eléctrica al arte militar con el correspondiente recrudecimiento de la guerra, lo que se ha materializado y se ha acrecentado en las últimas décadas; la otra, la posibilidad que tendría el hombre de portar consigo, como el reloj en los tiempos de Martí, otros equipos diminutos portadores de luz, calor o fuerza. Se pretende mostrar la capacidad de predicción del Maestro, no ya desde el punto de vista político, sino desde el punto de vista tecnológico.

Palabras claves: Electricidad, Martí-electricidad, Martí-periodista, Ciencia Eléctrica.

Abstract

It refers to Jose Martí's closeness to the field of Electronics within his journalist works. Emphasis is made on two interesting predictions made by this great teacher about future uses of this science that were advanced in relation to the times he lived: the application of Electronics in military warfare with the imminent worsening of warfare which has been materialized and multiplied in the last few decades. The other: the possibility man could have of carrying on him, like the watch on Martí's epoch some other tiny equipments carriers of light, heat or power. An attempt is made on showing the predictive capacity of the Teacher, not only from a political standpoint, but rather from a technological one.

Key words: electricity, Martí- electricity, Martí- journalist, Electronics.

Puede resultar extraño, insólito y hasta risible relacionar a José Martí con la Electricidad y menos aún, como él la llamara, con la Ciencia Eléctrica. Es que se está tan acostumbrado al Héroe, al Martí poeta, orador, dirigente político, crítico de arte, cronista, traductor, dramaturgo, polemista, Maestro, que todo ese talento ha oscurecido otra faceta; la del

hombre interesado vivamente en el conocimiento científico y tecnológico, la del periodista popularizador de la cultura científica. Así sucede, Martí fue un gran periodista, un asiduo investigador. Divulgó lo que se expuso, en materia de Electricidad, en la Exposición de París en 1883 y lo que sería exhibido en Viena de agosto a octubre del propio año. Son varios los artículos en que el Maestro se adentra en el mundo de las ciencias; sin embargo en este artículo sólo se hará referencia a lo relacionado con la Electricidad.

El primer trabajo publicado por Martí vinculado con la Electricidad fue “Escuela de Electricidad” ⁽¹⁾, en noviembre de 1883. Es aquí donde aparece una de las definiciones más acabadas acerca del arte de educar: “Educar es depositar en cada hombre toda la obra humana que le ha antecedido: es hacer a cada hombre resumen del mundo viviente, hasta el día en que vive: es ponerlo a la altura de su tiempo, para que flote sobre él, y no dejarlo debajo de su tiempo, con lo que no podrá salir a flote; es preparar al hombre para la vida.” ⁽²⁾. A los amantes de la Electricidad les cabe el orgullo de que, escribiendo sobre esta ciencia, fue que el Apóstol de Cuba manifestó su concepción tan profunda sobre la Educación.

Hay un aspecto muy interesante en la mencionada obra. En Europa, para los años ochenta del siglo XIX, ya se han dado los primeros pasos en la Educación Técnica y Profesional, en lo que Inglaterra había sido pionera, y Martí compara la universidad tradicional con las nuevas escuelas que han surgido. “Estas que hemos venido llamando universidades científicas empiezan a ser llamadas en Europa ‘escuelas técnicas’.” ⁽³⁾. Una de esas escuelas técnicas es la de Darmstad, que ya tenía, a decir de Martí (1975, p. 283), una subescuela de electrotecnia, que en el lenguaje de la Educación Técnica y Profesional equivale a una especialidad técnica, de las que hoy día existen varias. Al analizar las asignaturas del currículo de esta subescuela y cerciorarse de la complejidad de las mismas, de su elevado contenido científico, el Maestro comenta con asombro: “Tal parecemos viajeros perdidos en un bosque inmenso -por tantos otros hombres habitado.” ⁽⁴⁾

Un trabajo que vincula al Martí periodista con la Electricidad es “Exposición de Electricidad.” ⁽⁵⁾. Aquí hace un recuento de otras exposiciones anteriores, como fueron a fines de los setenta e inicios de los ochenta del siglo XIX, las de Sydenham, München, París y Londres; pero divulga con notable acierto técnico, lo que se expondrá en Viena.

Sobre la Exposición de Viena, cual técnico experimentado, Martí relata: “En un grupo irán las máquinas magnetoeléctricas y dinamoeléctricas. En otro, las entrañas fecundas donde se elabora la electricidad: las pilas y todos sus accesorios.” (6). Hace una explicación detallada de cada una de las aplicaciones de la Electricidad en la época.

Algo llama especialmente la atención: es que el Maestro supo, desde su tiempo, vislumbrar lo que serían las actuales guerras con sus tecnologías de muerte. Esta es la primera gran predicción martiana sobre las futuras aplicaciones de la Ciencia Eléctrica. Cuando Martí comprendió las amplias posibilidades de empleo de la naciente ciencia a todas las ramas de la vida, reflexionó especialmente sobre “... las aplicaciones de la electricidad al arte militar, que llegarán a ser tantas, que harán la guerra de puro excesiva y tremenda, imposible.” (7). No se equivocó, por desgracia para la humanidad, y sobre todo desde la Guerra del Golfo hasta la fecha, todas las conflagraciones que han tenido protagonismo imperialista, han sido guerras con aplicaciones ultramodernas de la Electrónica, ciencia derivada de la Electricidad.

En la década de los años ochenta del siglo XIX, al arte militar estaban vinculados algunos adelantos de la Electricidad, como era la comunicación por hilos, la generación de energía eléctrica mediante máquinas dinamoeléctricas y magnetoeléctricas, la utilización de baterías para mover lanchas que bien pudieran utilizarse como torpedos y bombillas para alumbrado. Ya se hablaba de aplicaciones de la Electricidad a la Meteorología, a la Astronomía y a la Geodesia; pero todas estas aplicaciones distaban mucho de ofrecer claridad alguna al Maestro sobre alguna utilización evidente en la guerra que pudiera hacerla más difícil, desde luego, para los más débiles.

Independientemente de que el 7 de mayo de 1895, Alexándér Stepánovich Popov presentó un informe a la Asamblea de la Sociedad Físicoquímica de San Petersburgo, sobre la invención de la radio, Martí no tuvo tiempo de familiarizarse con este invento. Ya estaba todos los días en peligro de dar su vida por su país y por su deber, como le expresara en su testamento político en carta a Manuel Mercado, horas antes de caer en combate, precisamente el día 19 del mismo mes y del mismo año. La aplicación de la radio al arte militar sólo ocurrió después de que John A. Fleming patentara el diodo rectificador como elemento detector, en 1904. Esto fue clave para aplicaciones futuras porque muchos adelantos militares posteriores a esta fecha están vinculados a las

radiocomunicaciones. ¿Cómo Martí imaginó entonces que esa ciencia naciente representaría tal desarrollo para el arte militar? Es por ello, entre otras razones, que es posible hablar de una visión tecnológica en José Martí, en lo que a la Electricidad se refiere.

Hoy día existe un dominio radioelectrónico del arte militar, iniciado por la puesta en práctica del radar en 1940, bautizado como el primer aparato electrónico concebido para la guerra, usado por los ingleses frente a los nazis; hasta los cohetes inteligentes ensayados por las tropas norteamericanas en la operación Tormenta del Desierto, los aviones con disparo por comparación de imágenes del campo de operaciones con el objetivo grabado en memoria, otros aviones no piloteados, las bombas inteligentes, entre otros artefactos, que luego de perfeccionados se probaron nuevamente en Yugoslavia, Afganistán e Iraq. Las escenas vividas en los países mencionados, (recuérdese, por ejemplo, la bomba que perforó el túnel en Iraq en 1991, donde se protegía la población civil) corroboran la predicción martiana.

La anterior predicción no es la única del Maestro desde el punto de vista eléctrico. La segunda, reflejada en su trabajo “Últimos adelantos en Electricidad” (8), publicado en octubre de 1883, al comentar lo que se había expuesto en materia de adelantos de Electricidad en la Exposición de Viena, luego de explicar magistralmente el principio de funcionamiento de la electricidad sin dinamo, la estufa termoeléctrica, el teléfono perfeccionado y el transmisor microfónico de Berlinier, Martí es capaz de sentenciar: “Día llegará en que pueda llevar consigo el hombre, como hoy el tiempo en el reloj, la luz, el calor, y la fuerza en algún aparato diminuto.” (9)

¿Es que acaso Martí soñó con la Microelectrónica? En ninguna parte se ha declarado; sin embargo, la materialización de sus predicciones son cosas tan comunes en esta época, como deben haber sido de asombrosas en la que le tocó vivir a él. En 1883 había muy pocos aparatos portátiles, sobre todo por la desventaja del tamaño y la masa de las pilas y acumuladores de entonces, pero como ya fue explicado aún no existía la radiocomunicación, aspecto clave para el control remoto.

Hoy el hombre puede llevar consigo lo mismo que un teléfono celular, un equipo reproductor de música con lector de rayo láser o un sencillo detonador electrónico para

una potente bomba que cabe en una calculadora, una cámara fotográfica digital o un transmisor satelital, por sólo citar algunos ejemplos.

Con estas geniales predicciones de Martí acerca de las aplicaciones futuras de la Ciencia Eléctrica se descubre una parte de la cortina que cubre facetas poco conocidas del Héroe Nacional de Cuba. Para un hombre dedicado a la lucha por la libertad de su pueblo, que vivió en los Estados Unidos tantos años y conoció este monstruo, pudiera resultar fácil predecir la fuerza con que caerían sobre América para saquearla, pero predecir desde el punto de vista tecnológico futuras aplicaciones de la Electricidad, en las que intervendrían otras ciencias que en la década de los ochenta del siglo XIX no habían nacido, es un tanto difícil. Sólo es posible en un genio, y Martí, sin dudas, lo era.

El periodista José Martí no sólo fue un artífice de las letras, un autodidacta en el aprendizaje de aquellos temas que le eran ajenos, sino que era un visionario, un hombre con un talento incomparable, un descubridor de futuro.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

(1) MARTÍ PÉREZ, J. Obras completas. Tomo VIII, p. 281.

(2)Ibid.

(3)Ibid., p. 283.

(4)Ibid., p. 284.

(5)Ibid., p. 347.

(6)Ibid., p 348.

(7)Ibid.

(8)Ibid., p. 415.

(9)Ibid., p. 416.

BIBLIOGRAFÍA:

MARTÍ PÉREZ, J. Obras completas. Ciudad de La Habana, Editorial de Ciencias Sociales, 1975. Tomo VIII.

GIMÉNEZ MARTÍNEZ, J. L. Curiosidades en la historia de la Electricidad y la Electrónica (I). Revista Mundo Electrónico, (Madrid), No. 24, abr. 1973, p. 68.

- . Curiosidades en la historia de la Electricidad y la Electrónica (II). Revista Mundo Electrónico, (Madrid), No. 144, oct. 1984, p. 201.
- . Curiosidades en la historia de la Electricidad y la Electrónica (III). Revista Mundo Electrónico, (Madrid), No. 152, abr. 1985, p. 139.
- . Curiosidades en la historia de la Electricidad y la Electrónica (IV). Revista Mundo Electrónico, (Madrid), No. 152, jul. 1985, p. 138.
- . Curiosidades en la historia de la Electricidad y la Electrónica (V). Revista Mundo Electrónico, (Madrid), No. 155, oct. 1985, p. 76.