

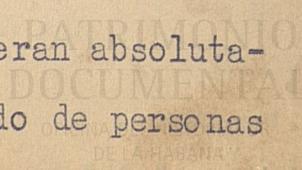
REAL SOCIEDAD ECONOMICA.

A falta de documento oficial o de trabajos recientes de la Corporación, por tenerlos interrumpidos momentáneamente a consecuencia de la cuestión vital de fondos de que se ocupa, damos a luz el siguiente informe producido por una comisión de sus señores, con motivo de la moción de construir un ferrocarril en La Habana, cuyo pensamiento desarrolló la Sociedad Económica en la comisión reunida a la Junta de Fomento, a la cual encomendó este particular el Excmo. Sr. Conde de Villanueva, presidente de ella en esa época, proyecto grandioso que se llevó a cabo y que ha sido la base del gran desarrollo que entre nosotros ha tomado este sorprendente medio de comunicaciones y transporte.

Reproducimos este papel escrito por el mes de agosto de 1830, sin observación alguna, sólo por corresponder al título de Anales con que se amerita nuestro periódico; si bien resulta de este hecho que no hay en el país obra provechosa, progreso verdadero, adelantamiento útil a que no haya contribuido la Sociedad Económica de la Habana.

SEÑORES:

Honrados con el voto de la Real Sociedad Económica, para concurrir a los trabajos de esta comisión, procuraremos corresponder a su confianza, ayudándola en su importantísimo objeto. Menos que todos instruidos, nos anima únicamente el amor patrio, y a falta de conocimientos propios, buscaremos en los que otros han desenvuelto los principios que nos faltan y que nos fueran absolutamente necesarios para no ser del todo inútiles al lado de personas



que sin duda poseen de antemano las nociones y conocimientos de que carecemos, en la gran materia que nos va a ocupar. Las pocas luces pues, que nos proponemos presentar, serán tomadas de otros, y si esto se llama un plagio, nosotros lo confesamos con franca sinceridad.

Los caminos de hierros de cuya adopción vamos a tratar, siendo todavía el objeto de grandes combinaciones en el país en que han nacido, claro es que deben presentarnos poderosas dificultades. Su establecimiento acá, donde todo debe crearse, hasta la primera piedra que ha de servirle de cimiento, no puede menos que causar grandes obstáculos, y el sistema de asociación pública tan nuevo entre nosotros, como útil y general en todas sus partes, es preciso que chocando con la costumbre, excite de momento la desconfianza de una empresa cuya base y cuyo éxito consiste en la pureza y buena fé, en la actividad y conocimientos, en la economía de tiempo y de capitales.

Los carriles y caminos no son tan nuevos como parece. Eran conocidos y usados a mediado del siglo pasado en Inglaterra por la vecindad de Newcastle aplicándose únicamente al tráfico de carbón de piedra; pero formados de madera requerían frecuentes composiciones. Inferiores por supuesto en aquel estado a los que se llaman Turn Pikes en los Estados Unidos, necesitaban adelantos y combinaciones muy grandes para sacar de ellos el partido y las ventajas que ya se reportan en Inglaterra. Estas combinaciones consistían en hacerles conducir mayores cargas y en acelerar su movimiento.

Desde 1769 ya se anunciaba por el célebre y distinguido Watt, la posibilidad de aplicar la fuerza del vapor a usos domésticos; y en 1787 se vió en Edimburgo el primer modelo de un carruaje movido

por aquella fuerza. Cual sea la causa que en la industriosa Inglaterra esta y otras tentativas hechas seguidamente, no produjeran los resultados que se buscaban, no es muy fácil atinarla. Debe atribuirse sin embargo, no tanto a la falta de asiduidad y constancia, como a alguna dificultad radical que no se advirtió. Sea como fuere, es lo cierto que la primera patente de invención concedida a la sociedad de Trevithie y Vivian, por su ingenio locomotivo, aplicado a carriles de camino, no se despachó hasta el año 1802 pero aún entonces no pudo hacer más que conducir una porción de carruages, que pesaban diez toneladas (1) de hierro en barras, a razón de cinco millas por hora. Creyóse que era defectuoso el encaje de la rueda del carruage en el carril, y a esta causa se atribuyó la dificultad que presentaba de conducir mayores cargas. Probado este error, cuyos efectos ha desvanecido la experiencia, se establecieron en 1811 varias máquinas Middleton, las cuales se han usado después continuamente en el tráfico de carbón. Pero las ruedas dentadas que formaban su principal mecanismo están sujetas a frecuentes descomposiciones, causaban detenidas a menudo.

Establecieron en 1813 otro ingenio, en que se mejoraron los encajes de las ruedas y aunque bastante imperfecto, continuó conduciendo fuertes cargas, y lo que es más, demostrando la posibilidad de alcanzar la perfección. Ella dió motivo a diferentes y repetidos ensayos. En julio de 1814 se probó en el camino de carriles de Killinworth, el primer ingenio construido en la fábrica de Mr. George Stephenson, actual ingeniero del de Liverpool a Manchester, habiendo conducido ocho carros cargados con el peso de 20 toneladas (2) andando al respecto de cuatro millas por hora en una

(1) Lo mismo que 216 quintales españoles.  
(2) Igual a 432 quintales españoles.

subida ligera; de modo que en una planicie perfecta hubiera conducido el doble peso. La ventaja o adelanto principal de esta máquina consistió en dos cilindros al vapor, en lugar de uno, que operando en diferentes puntos de las ruedas, no solo las comunicaba un movimiento más seguido e igual, sino que hacía inútil otra voladora que hasta entonces parecía indispensable. Empero todavía no se evitaron las ruedas dentadas que hoy se han suprimido del todo. Otra máquina construida y mejorada apareció en 1815; de ella se ha hecho uso continuamente en el tráfico de carbón hasta que en 1826 estas mismas máquinas, no obstante las imperfecciones de los carriles, comparado con los del día, presentaron el magnífico espectáculo de conducir una larga hilera de carros, cargados cada uno, además de peso, con el de tres carretas comunes; siendo la carga ordinaria de cada ingenio el de 12 carretones que pesaban 14 toneladas por si mismo, y conducían 33 (1) de carbón, a razón de 4 o ~~seis~~ <sup>0</sup> millas por hora, sobre carriles imperfectos y descompuestos y un camino lleno de ondulaciones y desigualdades.

Estos ingenios presentaban todavía bastantes imperfecciones, siendo la principal un peso enorme que no podía menos que causar daños frecuentes a los carriles, al mismo tiempo que la pequeñez del ingenio lo hacía apenas perceptible, sin que hubiese proporción con la fuerza de 17 caballos que se le calculaba. En diferente escala y mas adecuada a desplegar su poder, se había hecho otro ensayo en los carriles de Stockton y Darlington, habiéndose aumentado el peso hasta 24 carros que pesaban en bruto 92 toneladas (2), andando las 20 millas en cuatro horas.

Pero el mayor y más sublime espectáculo, fué el que se presentó el año pasado por el mes de octubre, cuando varios carros

(1) Las 47 toneladas son iguales a 907 quintales españoles.  
 (2) Lo mismo que 1987 quintales castellanos.

de vapor aspirando al premio ofrecido por los directores del camino de hierro de Liverpool a Manchester, desplegaron el imponente aparato de inmensas moles volando por decirlo así, sobre la tierra, llevando detrás enormes pesos de hierro, al paso que llenos también de hombres les condujeran en triunfo, como para que admiraran en su veloz carrera los efectos maravillosos del genio creador del hombre.

Delante de un concurso sin igual de todas clases, aspiraron al premio los dos ingenios locomotivos, nombrado el uno el Rochet, ~~construido por Rochet~~, construido por Stephenson y compañía de Newcastle, y el Novelty por la Sociedad de Braithwaite y Erickson de Londres; y si el primero llamó la atención de todos los espectadores, fué sin duda sorprendente el efecto que produjo la aparición del segundo, cuya construcción variada absolutamente en su aspecto exterior, y cuya limpieza y pulimento en todas sus piezas, dejó atónitos aun a aquellos mas familiarizados con las obras exquisitas de acero de las justamente célebres fábricas de Brimingham.

El Rochet hizo diferentes experimentos ya con carga y ya sin ella; en el primer caso y llevando un peso como de trece toneladas (1) anduvo a razón de once a quince millas por hora y algunas veces hasta 20; y en el segundo corrió al respecto de 30 millas por hora; y al de 28 llevando tras sí un carruaje con 36 pasajeros. El Novelty con una carga equivalente a la que había llevado el Rochet, anduvo a su salida como a 12 millas por hora, aumentando gradualmente su velocidad hasta 21, una milla y media

---

(1) 288 quintales castellanos.

corrió en 4 minutos y 39 segundos, lo que equivale a 35 millas por hora y hubo un momento en que corrió 40. En lugar de los carros, habiéndosele adherido un coche con 45 pasajeros, anduvo a razón de 22 millas, habiendo llegado en ocasiones a correr 32 y 33 y tal era la uniforme comodidad de su movimiento, que aun con extraordinaria rapidez, era facil a cualquiera de aquellos leer y aun escribir. Aun estos portentosos resultados han sido posteriormente mejorados. Los propietarios del Rochet construyeron otro con el nombre de Meteoro, y los del segundo habiendo corregido el Novelty, se presentaron de nuevo con resultado todavía mas sorprendentes.

Hemos recorrido lijeramente la parte histórica de los ingenios de locomoción aplicados a los caminos de hierro; ahora vamos a ocuparnos de su aplicación en esta Isla.

0.50  
Nuestro compatriota y hoy socio corresponsal D. Mariano Calero y Potocarrero, después de haber obtenido de la munificencia soberana el real privilegio de construir uno de estos caminos desde Jerez al Puerto de Santa María, de allí a Rota, y de Rota a S. Lúcar de Barrameda, nos invita por medio del Excmo. Sr. Gobernador y Capitan General, a que imitemos esta empresa. La 0.50  
celebridad de nuestro país justamente difundida<sup>b</sup> en Europa debió hacerle concebir esta idea que acogida y acalorada por el ilustrado general que nos manda, ha llenado al público, eléctricamente, de la esperanza halagüeña de verlos ~~realizados~~ generalizados. La inmortalidad espera al jefe que la promueva para perpetuar sus merecimientos y virtudes, mientras que la Habana tributando desde ahora a S.E. los elogios que justamente le son debidos, se apresurará a coger los frutos de tan generosa oferta.

Para meditar sobre los medios de llevarlo a cabo, nos

hemos reunido en este lugar, y para que estas meditaciones puedan realizarse con la detención y acierto que corresponde, nos parece que debemos proponernos y resolver las siguientes cuestiones.

1a. ¿Pueden adoptarse en esta Isla los caminos de hierro?

2a. ¿Qué ventajas sacaremos de su adopción?

3a. ¿Podremos emprenderlos de momento?

4a. ¿Cuáles serán los obstáculos y dificultades que deberemos vencer tanto en el materialismo de los caminos, como en las dificultades del genio, preocupaciones y falta de costumbre en la parte empresaria?

5a. ¿Qué clase de camino deberemos emprender: cual sea su costo con todos sus adyacentes; á cual de los indicados por el Excmo. Sr. Presidente convendrá dar la preferencia; y por último en qué términos debe formarse la sociedad de accionistas?

6a. ¿Qué gracias deberemos impetrar del Soberano en su favor?

Estas cuestiones presentan un campo vastísimo para las profundas meditaciones de los sabios. No nos es dado desenvolverlas, pero apuntando algunas ideas creemos que ellas podrán servir de cimiento para que sobre él construya esta comisión el vasto plan que ha de servirnos de guía en la grandiosa empresa que vamos acometer. Con estas pequeñísimas apuntaciones, daremos fin a este papel.

1ra. Que pueden adoptarse los caminos de hierro, nos parece suficientemente probado, con solo volver la vista a los ya contruidos ~~en~~ en Europa, siendo muy sencillo concluir en que con igualdad de elementos, los resultados deben ser los mismos. Pero debiéndose atribuir la primera causa de la descomposición

de nuestros caminos reales, a la abundancia de lluvia en este país tropical, y a la falta de policía en su conservación no menos que a la construcción de las ruedas de nuestras descomunales carretas, nos inclinamos no solo a creer que pueden adoptarse, sino que son a caso los únicos que podrán conservarse entre nosotros; puesto que no influyen en ellos las causas primeras de la descomposición de los otros.

2da. Si nos propusiéramos tratar la segunda de las cuestiones con la detención que requiere o mejor dicho si fuésemos capaces de hacerlo, podríamos y deberíamos llenar muchos pliegos de papel para desempeñarlo dignamente, ya sea aplicándonos a recomendar la empresa en cualquiera de sus dos agentes principales, los carriles de hierro, y la locomoción, o ya fuésemos ~~nos~~ que habláramos de ambos. Esto, constituyendo el triunfo eminente de la mecánica, y aquello ofreciendo el resultado admirable de la industria combinada con la ciencia, ambas cosas presentan un prodigioso espectáculo que no puede contemplarse sin llenarse de la más profunda admiración y del más santo respecto a los inmortales competidores de Arquímedes, (1) a los ilustres inventores de las máquinas de vapor que como dice un ministro inglés, al mismo tiempo que extraen de las minas más profundas, las preciosas substancias que encierran, consolidan los cimientos de los puentes, hacen igual la fuerza de un mancebo a la de 500 hombres, elevan el agua a grandes alturas, asierran las maderas y las piedras, forjan anclas, pulen y cortan los metales más duros, tuercen los cables más robustos y convierten el oro y la plata en sutilísimos hilos.

---

(1) Sir H. Davy: discurso sobre un monumento a James Watt.

Prontitud, facilidad, seguridad, y baratez en los transportes y comunicaciones de todas clases, he aquí en resumen un manantial inagotable de ventajas. Hase calculado que el ahorro anual de gastos de transporte entre Liverpool y Manchester, llega a la asombrosa suma de 517,500 libras esterlinas, equivalentes a 2,297,700 pesos, y aunque esta cantidad tan fuerte, ahorrada solo entre dos plazas, no pueda ser relativa a las que nosotros tengamos en nuestras comunicaciones interiores, podrá sin embargo servir de base para formar juicio de las ventajas que deberemos reportar. No es de este papel todavía el cálculo exacto de estas ventajas que aplicaremos oportunamente a la carrera que se resuelva preferir. Pero no podemos dejar de advertir que las fincas distantes 12 o 15 leguas de la Habana donde se pierden infinidad de producciones accesorias, que no valen hoy los costos del transporte, sacarán ventajas de ellos, cuando puedan traerlas en dos horas con un costo muy pequeño por medio de los caminos de hierro: que los propietarios sin necesidad de entretener un número de vaballerías volantes, y caleseros costosos, tendrán la facilidad de visitar frecuentemente sus fincas, lo que no es de poca consideración por muchas causas; y que una isla constituida con los elementos que la nuestra necesita y reclama con imperio la pronta y fácil comunicación para las materias del Gobierno.

Y otra ventaja muy notable que vendrá como por la mano a presentarse será la combinación que hagamos del establecimiento de camino con las calles de la Habana. ¿Qué embarazo habrá para que los carriles vengan a parar a Tallapiedra donde pueden hacerse depósitos de frutos que se han de exportar por agua? ¿No evitaríamos la entrada en la ciudad de los bulliciosos y cho-

cantes carretones que nos rompen los sentidos y las calles?

Sobre la tercera cuestión que consiste en averiguar si podremos emprender de momento la construcción de estos caminos, creemos que todos debemos de estar de acuerdo, entendiéndose que antes se ventile la materia y se vea por sus diferentes aspectos, para que bien purificadas las noticias y los cálculos pueda empezarse la obra con la seguridad necesaria.

Las cuestiones cuarta y quinta son sin duda las que necesitan más detención: de ellas depende y de su resultado, el bueno o mal éxito del negocio porque si desgraciadamente no acertáramos al principio, o mejor dicho si un lamentable error, causase el descrédito de la obra, sería difícilísimo, si no imposible, evitar el absoluto desaliento a que nos viéramos reducidos. Importa pues establecer con rãgurosa precisión las bases reclamadas en las dos ~~últimas~~ <sup>citadas</sup> cuestiones, para lo cual no se cree la diputación que habla ni suficientemente instruida, ni con mucho en posesión de datos; ni ha podido reunirlos en los pocos dias que van corridos desde su nombramiento, ni aun cuando los tuviera, se habría adelantado a presentarlos, debiendo ser esta obra el resultado de la concurrencia de luces de todos los señores que componen esta Junta.

La sexta y última de las cuestiones, también necesita ~~meditarse~~ <sup>meditarse</sup>. Contar debemos con la real protección que S.M. no niega a las obras útiles y a sus vasallos cubanos, y no podemos temer que nos falten los auxilios importantes del ilustre Jefe de la Hacienda de esta Isla.

Los que hablan, presentan con la mayor desconfianza a la meditación de esta junta, las referidas cuestiones, creyendo

de suma importancia su resolución y distando mucho de pensar que han acertado porque saben que su capacidad es muy inferior a su deseo, V.SS. supliran ~~con~~ sus conocimientos, los que a nosotros nos faltan, y verán si para sus discusiones importantes encuentran algo util en el adjunto escrito u embrión de ideas echadas sobre el papel en los términos que han ocurrido sin aliños ni ribetes que no ~~sean~~ <sup>se han</sup> considerados precisos en unas simples apuntaciones solamente calculadas para servir de memorias. El otro cuaderno que también presentamos traducido y que contiene noticias exquisitas sobre la cuestión que se trata, prestará luces a V.SS. de la mayor utilidad.

Antes de cerrar este indigesto papel, se nos permitirá invitar la importancia de nuestra empresa. Séanos lícito recomendaros la preferencia con que nos hemos dedicado a corresponder dignamente a la confianza con que honraran las corporaciones a que respectivamente pertenecemos al tiempo de elegirnos: aprovechemos el calor que en este momento anima al vecindario; y tengamos presente que el éxito favorable, nos nivelará en establecimientos útiles con la emprendedora Inglaterra, y que si logramos realizar el de que se trata, la posteridad nos hará justicia.-- El marqués de la Cañada Tirry.-  
Juan Agustín de Ferrety.

-----

NOTA:- En la continuación de estas publicaciones nos proponemos dar a nuestros lectores una reseña de todos los trámites que precedieron a la realización del ferrocarril de la Habana por la Real Junta de Fomento de una manera que aparezca en los Anales la historia de esta obra grandiosa, eterno monumento de nuestra civilización y de nuestros materiales

PATRIMONIO DOCUMENTAL  
DE LA HABANA

progresos.

(ANALES) de las Reales Juntas de Fomento y  
~~MEMORIAS DE LA~~ SOCIEDAD ECONOMICA de la Habana,

Tomo Num 1.- Habana, 1849.

(De la página 81 a la 88.)

En el índice aparece con el  
a. título: Real Sociedad Económica,  
Primer Informe sobre el proyecto  
de construir el ferrocarril de la  
Habana a fines

PATRIMONIO  
DOCUMENTALOFICINA DEL HISTORIADOR  
DE LA HABANA