

y sin mas razones concluye diciendo que el proyecto no es de los que merecen dedicarse con atencion.

Se apoya en la opinion de Mr. Talabot, citada en su mismo discurso de 1851 al Instituto de ingenieros civiles, que se encuentra en el *Minutes of proceedings*, volumen 10, páginas 10 á 15, y para otros detalles en la del capitan Spratt espuesta en un folleto titulado: *An inquiry into the soundness of Mr. de Lesseps' reasonings and arguments on the practicability of the Suez canal by captain. T. Spratt. 1858.*

Creo que en contestacion á todo esto podemos presentar: el informe de la comision internacional; los cálculos de nuestros colegas el ingeniero Lieussou; los informes de nuestro colega el inspector general Renand; los del baron Carlos Dupin; los del capitan Philigret; los escritos de nuestros colegas Paléocapa y de Negrelli; mi discurso á la Academia de ciencias de Amsterdam y tantos otros escritos que han tratado la cuestion á fondo.

Creo que el capitan Spratt se eugaña en sus razonamientos y en sus conclusiones acerca de los aterramientos que amenazarian la duracion de las obras de mar en la costa de Pelusa y sobre todo lo que se refiere á la bahia y rada de Tineh. La comision internacional ha respondido de antemano á todas las objeciones en el párrafo 10 del informe.

La Holanda tiene mucha analogia con el bajo Egipto y hay gran semejanza en las situaciones hidrográficas de ambos paises. No será, pues, raro que entre nosotros y el Egipto se presenten muchas veces casos análogos, y con gran satisfaccion he observado que en estos casos, la opinion unánime de nuestros ingenieros encargados de las obras marítimas de la costa, de las embocaduras y del curso de nuestros rios, conviene perfectamente con los principios admitidos en el informe de la comision internacional.

En cuanto á mi opinion particular, he ido dos veces al Egipto donde he permanecido algunos meses; he atravesado por dos veces el desierto, la primera desde Suez, por los Lagos Amargos y el lago de Tinsah, hasta la pla-

ya y bahia de Pelusa; la segunda desde el Cairo, por el valle Toumilat hasta el lago Tinsah, y he vuelto por el mismo camino. He explorado el terreno en todos los sitios por donde se proyectaba el canal marítimo y el de agua dulce, he examinado la rada de Suez, los Lagos Amargos, los restos de antiguos canales, el lago Tinsah, el lago Menzaleh, la playa de Pelusa, la rada de Tineh y el valle Toumilat; con todos los recursos posibles para conocer detalladamente el terreno por sondeos y poder formar un juicio exacto de lo que he visto y examinado. Desgraciadamente esta opinion es diametralmente opuesta á la de Mr. Stephenson.

Con todo el respeto debido á la alta reputacion de este ilustre ingeniero yo me permito, como presidente de la comision internacional, protestar contra opiniones que me parecen erróneas, y que no están por otra parte apoyadas en ninguna de las pruebas que podemos exigir. Salvo mejores argumentos, creo, pues, que puedo persistir en la opinion del informe adoptado unánimemente, despues de detenidas y detalladas discusiones por todos los miembros de una comision en que cada vez aprecio mas sus altas capacidades y su incontestable justificacion.

F. W. CONRAD,

Presidente de la comision internacional.

CONTESTACION DE MR. DE NEGRELLI A MR. STEPHENSON.

Viena 20 de setiembre de 1858.

Sr. Redactor:

El *Times* del 3 de agosto publica la contestacion de Mr. R. Stephenson á mi carta del 18 de junio, relativa al discurso pronunciado por este honorable miembro de la Cámara de los Comunes, acerca de la apertura del Istmo de Suez, en la sesion del Parlamento ingles del 11 de junio.

El honorable caballero, al ver en mi carta hechos que rectifican sus asertos, parece que se ha despertado de un letargo, del cual

no le habian hecho salir ni las refutaciones de Mr. Paleócapa, ni las de la Comision internacional, ni las del presidente Mr. Conrad, ni las de la Academia de Ciencias del instituto imperial de Francia.

Todos estos individuos han firmado su opinion decidida por el canal de Suez, no eran pues anónimos y sus nombres son tan considerados en el mundo científico como el de Mr. Stephenson. Sin embargo este señor no ha dado señales de vida hasta el momento en que me ha honrado con su contestacion, lo cual prueba que las verdades espuestas en mi carta con la mayor consideracion posible, le han hecho profunda sensacion. Estas verdades nada han desmerecido, ni por lo estenso de la contestacion del honorable caballero, ni por el tono injurioso que ha tomado, ni menos aun por el peso de sus argumentos.

Mr. Stephenson se condena á sí mismo en su carta, y ha manifestado la falta de fundamento en su oposicion contra la ejecucion del canal, asi que los que no esten prevenidos de antemano pueden juzgar.

Ni el apelar á Alejandro el Grande ó á honorables hombres de nuestra época, que conocen tan poco como él la situacion y la configuracion del istmo, ni la erudicion equivoca que emplea en su carta podrán dar un apoyo digno de atencion á las conclusiones desfavorables que Mr. Stephenson ha traído por los cabellos, con respecto á las indagaciones exactas y escrupulosas de la Comision internacional y á la opinion que ellas han creado, á saber: «que el canal es posible y que su ejecucion no encuentra obstáculos extraordinarios.» En este sentido seria superfluo continuar la polémica provocada, no por mi, sino por sus atrevidas afirmaciones pronunciadas en el seno del Parlamento británico.

Muchos errores, cuyas rectificaciones, no se deben dejar pasar, se han cometido en la estensa carta de Mr. Stephenson por lo que suplico, á V. Sr. Redactor se sirva admitir en las columnas de su periódico esta segunda contestacion; por el interés de esta gran empresa.

El acuerdo de la sociedad de estudios del canal de Suez, en la que se fijaban los deberes de las partes que la componian, no se firmó en Paris hasta el 30 de noviembre de 1846. Asi, pues, Mr. Bourdaloue no podía, en el mes de setiembre del mismo año, es decir, tres meses antes de la conclusion del tratado, ir á Egipto á dar principio á los trabajos. Desde entonces no tenia objeto para Mr. Stephenson el explorar el istmo de Suez, pues que aun creía en la diferencia de nivel, de los dos mares; pero en el acta de la sociedad de estudios no consta, que yo sepa, la suma de 4,500 libras esterlinas, de las que Mr. Stephenson manifiesta haber pagado el tercio.

Que Mr. Stephenson, sobrecargado de negocios y para restablecer su salud, fuese á Egipto el otoño de 1850, con su *yacht* ó con otro cualquiera, y que se haya dejado guiar por un capitán en el desierto hasta cierta distancia, no destruye de ninguna manera lo que yo sostengo, y es que no ha visitado el istmo de Suez hasta Pelusa. Al contrario la descripcion de su viaje por el desierto no hace mas que confirmar lo que tengo manifestado.

M. Stephenson ha hecho este viaje por segunda vez en 1854, porque como dice en su carta, habiéndose quemado en Cowes su *yacht*, todos los objetos y ejemplares curiosos que habia recojido en la meseta del Norte habian desaparecido. En este viaje y probablemente en esta *elástica* «meseta del Norte» es desde donde Mr. Stephenson ha visto y examinado todo el istmo hasta el Mediterráneo y se ha confirmado en su opinion de que el canal es imposible. Entonces se decia que Mr. Stephenson habia emprendido su viage, no para mejorar su salud sino para el establecimiento de un camino de hierro y que habia sido bien recompensado por el Virey. La época del viaje coincide exactamente con el proyecto y ejecucion del ferro-carril, lo cual esplica con claridad porqué entonces se convenció Mr. Stephenson de la imposibilidad del canal. Pero segun sus mismas palabras no ha visto mas que una parte del istmo y nada del golfo de Pelusa, sin embargo manifiesta

que es imposible establecer un puerto en este punto. Por su parte la Comision internacional, que ha explorado y examinado paso á paso todo el istmo, estudiando detalladamente el golfo de Pelusa, está convencida que no hay que temer casi nada de los vientos y que las aguas del Nilo no llevarán arena, fango ni otros acarreos. Mr. Stephenson habla por conjeturas de lo que no ha visto. El informe firmado por MM. Conrad, Lieusou y Manby prueba lo contrario; bastaba pues que se tomase el trabajo de leerlo.

No trato de atacar á nadie porque sostenga sus opiniones particulares, pero lo que se dice en el Parlamento es para el público, y si Mr. Stephenson quiere elevarse sobre la ciencia, es preciso que pueda mantenerse en este puesto y que sepa hacer frente á los adversarios.

En cuanto á esta enojosa tarea de las épocas, para hacerme un cargo, porque hasta 1855 no he publicado mi proyecto sobre el canal, haré notar á Mr. Stephenson que mi informe con los planos, fué archivado en los Ministerios de Hacienda y de Fomento de Viena y despues en las Cámaras de Comercio de Venecia y de Trieste. Además inmediatamente despues de la publicacion del proyecto de Mr. Talabot, no he dejado de manifestar mis opiniones por escrito, despues que me aseguraron de Paris, que el proyecto no provenia de la sociedad de estudios, sino que debía considerarse como un negocio privado de Mr. Talabot. De esta manera ya no hay motivo para combatir públicamente el proyecto de Mr. Talabot, precisamente porque creo debe respetarse la opinion particular de cada cual; los documentos en cuestion se hallan en mi casa á la disposicion de Mr. Stephenson ó de cualquiera otro.

Hasta la entrevista de 1855 en Paris no comprendí yo que Mr. Stephenson no habia dado importancia á la sociedad de estudios, sin lo cual no habia que pensar en continuar.

Así es que despues de haber trabajado durante veinte años en la realizacion de esta gran empresa y continuado con el mismo objeto franca y lealmente, me uní con la misma leal-

tad á la invitacion de Mr. de Lesseps, y despues de obtener la autorizacion de los Ministerios á la Comision internacional encargada de la exploracion del istmo de Suez, y con la firme voluntad de continuar hasta la conclusion no de un pensamiento frances, sino de una idea que data de muchos siglos.

La injuriosa indicacion que hace Mr. Stephenson, de que mi participacion en los trabajos de la Comision habia tomado en 1855 un carácter comercial, la rechazo con indignacion. La honra no se vende en Austria, ya lo sabe el honorable caballero: ni yo ni ningun otro miembro de la Comision internacional, entusiasmados en este gran proyecto, hemos aceptado ningun género de indemnizacion por nuestros trabajos.

Con respecto á las gracias de que hace uso Mr. Stephenson, así como lo que toca á la esclusa de Teddington, que impide que la marea llegue hasta Windsor, me callo tratándose de una cuestion científica, y me basta asegurarle que el cálculo de los efectos de la marea en el canal de Suez está hecho y publicado hace mucho tiempo. Si Mr. Stephenson conociese el proyecto de la comision internacional, hubiera visto que Mr. Lieussou hacia tiempo que tenia hecho este cálculo como una de las bases de su proyecto, el cual se halla contenido en el informe de la comision y fija con toda exactitud la altura del agua en el canal y en los puertos, en toda época. Cuando hable de esta cuestion un hombre científico, necesita haber leído este documento: el que lo ignora como Mr. Stephenson prueba al menos que tiene poca conciencia.

La carta publicada en la *Gaceta austriaca* del 18 de junio, ha sido escrita por mí desde el principio hasta el fin, pues no acostumbro á vender mi nombre. No sé por qué se queja Mr. Stephenson de su contenido, puesto que solo se dirige á las palabras pronunciadas en el Parlamento, en las que no solo atacó el proyecto, sino á toda la comision internacional, á la que tengo gran honra de pertenecer. Como parecia indicar que participaba de su opinion «El Austriaco», me he visto obligado á des-

mentirlo; nadie que juzgue con imparcialidad este asunto, encontrará falta de lealtad. Mr. Stephenson ha publicado su contestacion en forma de folleto; pero omitiendo sus propias palabras citadas en mi carta y que son la base de toda esta polémica, ¿semejante omision es leal? Hé aquí la cuestion.

Despues de todo, el final de la contestacion del honorable caballero, en que manifiesta que no tendria nada que oponer al canal si comercialmente hablando pudiera dar productos, parece bastante extraño. El «tendria una verdadera complacencia en que un canal como »los Dardanelos ó el Bósforo cruzara el istmo »que separa el Mar Rojo del Mediterráneo etc.» Y entonces, ¿este canal daria sin embargo productos? ¿Hay una diferencia de nivel de treinta pies entre el mar Negro y el mar de Mármara? ¿O la marea sube tanto en el Bósforo y los Dardanelos que produzca la corriente que quiere Mr. Stephenson? ¿Cómo puede el honorable caballero conciliar todas estas contradicciones?

Repito por mi parte que creo mas que nunca, en la posibilidad de ejecutar con ventaja el canal de Suez. y recomiendo á Mr. Stephenson un estudio detenido del proyecto y de los documentos que le constituyen.

NEGRELLI.

Miembro de la comision internacional para la apertura del istmo de Suez.

PURIFICACION

DEL GAS HIDROGENO CARBONADO

QUE SE USA EN EL ALUMBRADO.

La destilacion de distintas sustancias en aparatos de diverso género es la que nos dá ese producto inflamable cuyo poder luminoso es suficientemente intenso para llenar las especiales condiciones á que se somete.

Su descubrimiento se debe al Ingeniero francés Mr. Felipe Lebon en 1786, habiendo

obtenido en el año VII de la República privilegio de invencion. Mas tarde hizo Mr. Winsor en Inglaterra sus aplicaciones por el mismo sistema perfeccionándolo y obtuvo resultados brillantes. Hoy ya se ejerce esta industria en grande escala. y si se mira como descubrimiento de utilidad general, merece ser objeto de grande admiracion.

Las sustancias que para obtener este producto se emplean son de naturaleza crasa, resinosa ó bituminosa que sometidas á la destilacion producen ese gas inflamable con luz brillante ó sea el hidrógeno carbonado pero nunca puro, sino siempre mezclado con otros gases que disminuyen la potencia de la luz formando productos infectos é insalubres muy peligrosos para la respiracion.

Sin entrar en minuciosos detalles, porque no es nuestro objeto describir la marcha de la elaboracion del gas, sino indicar una mejora en su purificacion, bastará tan solo significar ó mejor dicho recordar la práctica que en algunos departamentos de la Francia se sigue en la fabricacion del producto segun el sistema que el inteligente Ingeniero Mr. Emilio Gueymard propuso en 1845 á la Sociedad Estadística de Grenoble y que mas tarde confirmó con esperiencias prácticas en las fábricas de gas de San José de aquel punto y en la de Gap; cuyos satisfactorios resultados, aunque distantes desde la época de su verificacion me animan á publicar hoy el acertado sistema de aquel entendido Ingeniero por si se quiere ensayar en nuestras fábricas un descubrimiento que reporta ventajas, quita esos gases deletéreos que durante la combustion de un gas impuro se desprenden, viciando la atmósfera de las habitaciones, atacando los metales y destruyendo la coloracion de nuestras mas preciosas telas, y evita sobre todo ese olor tan molesto, debe adoptarse con preferencia mucho mas, cuando apenas tiene coste en la adicion de aparatos, si se atiende á la mejora del producto, que aumenta hasta un 20 por 100 en su poder luminoso, haciéndolo además agradable en su uso.

Aparte de la cuestion económica, se puede