

despues que en 1854 fué acordada la concesion á Mr. Lesseps.

«Mr. Talabot publicó un plan, segun el cual abandonando la idea de la union directa de los dos mares, proponia abrir un canal desde Suez al lago Timsah, y desde aqui por medio del Onadeé-Toumilat, cruzando el Nilo, proseguir hasta Alejandria.

«Por mi parte crei que los resultados de los estudios eran favorables á la union directa de los dos mares, y que el hecho de resultar á un mismo nivel hacia innecesaria la construccion de esclusas; no obstante esto, reservé mi opinion hasta ver confirmadas mis ideas por las exploraciones del terreno y sondas que debian practicarse. Concluida que fué la exploracion del terreno, en diciembre de 1855, por la Comision internacional, me convencí asi de la facilidad de la ejecucion del canal, como de la posibilidad de construir las entradas y puertos en las dos estremidades del canal y lago de Timsah.

«Tan luego como terminaron las investigaciones en el desierto y en los dos golfos, robustecida mi opinion con estos estudios, me pronuncié en favor de la union directa de los dos mares por medio de un canal sin obstáculos.

«No participo de la opinion de mi honorable amigo de Inglaterra, que el canal sin una corriente llegará á ser un foso en que el agua se encontrará perpétuamente estancada.

«Los grandes depósitos en el interior del Istmo formarán una superficie considerable de agua, y mantendrán, como todos los lagos del interior, un movimiento constante; y la diferencia de marcas en los dos mares comunicará al canal la agitacion que ellas tienen por sí mismas. El canal solo puede considerarse como la continuacion de los dos mares cuyas aguas se juntan en los depósitos.

«Si mi honorable amigo echa una mirada á través de las ventanas de la habitacion, en la cual ha desenvuelto un principio de hidráulica tan singular, verá que el reflujó del Támesis, á una distancia tal como en Windsor, lo motiva la subida de la marea, y la agitacion que esta comunica al rio; y apesar de que Windsor se halla á muchas leguas del mar, la influencia

de la marea se hace sentir con regularidad en las aguas del interior. Del mismo modo el Mediterraneo y el Mar rojo agitarán el canal de Suez: sus aguas subirán y bajarán; en una palabra tomarán parte en todos los movimientos del mar. El canal, repito, es puramente una prolongacion de los dos mares hasta su punto de union con los lagos amargos, por los cuales siempre se alimentará. Semejante agitacion se manifiesta en todos los canales que se comunican con el mar: y asi el lago Menzaleh, alimentado por el Mediterráneo, se estiende á gran distancia en el pais, sin llegar á estancarse.

«Por lo dicho se persuadirá mi honorable amigo, que ningun apoyo encontrará á su opinion en «*El Austria*,» y que este no renuncia á la conviccion que ha formado, despues de serios estudios, de que la apertura del Istmo de Suez, con la mira de establecer un canal marítimo para unir los dos mares, seria de fácil ejecucion bajo el punto de vista facultativo.

«*Negrelli, ingeniero.*»

EL CANAL DEL ISTMO DE SUEZ.

Al redactor de la *Gaceta Austriaca*.

Señor: La *Gaceta de Austria* del 18 de junio ha publicado una carta con la firma del Caballero de Negrelli, ingeniero, con motivo de un discurso que pronuncié el 1.º de junio último, como miembro de la Cámara de los Comunes, en el curso de un debate acerca del Canal de Suez.

Durante mucho tiempo he considerado como mas digno y conveniente el no ocuparme de los diversos relatos, anónimos y demas que se han publicado respecto á este asunto; pero la carta de Mr. de Negrelli; con quien estuve asociado en la primera investigacion acerca de la posibilidad de abrir el Istmo, poniendo en cuestion lo manifestado por mi en el Parlamento, y declarándose ahora por vez primera en contradiccion conmigo respecto á mis hechos y conclusiones, hace necesario el que yo declare de una manera formal, cuáles son los verdaderos hechos de este caso, y por qué circunstancias sostengo mis opiniones.

El año de 1846 me rogó mi amigo Mr. Talabot, uno de los mas eminentes ingenieros de Francia, el que investigara con él la posibilidad de atravesar el istmo de Suez con un canal de navegacion. El proyecto lo habia sugerido á Mr. Talabot, Linant Bey, ingeniero francés, que habia residido muchos años en Egipto.

Los datos suministrados por Linant Bey eran tan notables, que escitaron mi cooperacion en interes de la ciencia, con lo cual y habiendo obtenido seguridades Mr. Talabot de parte de Mr. de Negrelli para su colaboracion, entramos los tres en un formal convenio para contribuir en comun á los trabajos y coste de una investigacion preliminar.

La construccion de un canal por medio del Istmo de Suez comprende dos clases de obras: 1.º la construccion y conveniente conservacion del canal mismo: 2.º, la formacion y conservacion de puertos y profundas entradas al canal, tanto en el Mar Rojo como en el Mediterráneo. Se cree generalmente que el antiguo canal, cuyos vestigios aun se pueden ver cerca de Suez, se alimentó, no con las aguas del Mar Rojo ni con las del Mediterráneo, sino con las del Nilo tomadas en el Cairo; y la historia nos dá á conocer que Alejandro el Grande, al establecer el puerto de Alejandria al Occidente del Delta del Nilo, obró guiado por la consideracion de que á lo largo de la costa del Levante hay una corriente casi invariable de Occidente á Oriente, que lleva los *acarreos*, traídos por las bocas del Nilo, á la bahía de Pelusia, lo cual hace tan difícil la conservacion de un puerto profundo en esta bahía como en las bocas del Danubio ó del Ródano. Por otra parte Linant Bey espuso á nuestra consideracion, que los ingenieros á las órdenes de Mr. Lepère, que fué con la expedicion á Egipto de 1799, habian fijado de una manera satisfactoria que habia una diferencia de niveles que pasaba de 9,90 metros entre el Mar Rojo y el Mediterráneo; en cuyo caso era evidente que nada sería mas fácil que abrir un canal, y establecer una corriente bastante desde el Mar Rojo al Mediterráneo, con una velocidad que, era de presumir, mantendria abierto el canal por su rápido

curso, conservándolo limpio, asi como el puerto del lado del Mediterráneo.

Es indudable que Mr. Talabot y yo entramos en la investigacion contando con la existencia de semejante diferencia de niveles, y como Mr. de Negrelli no se habia comprometido en la empresa sino por consideracion á Mr. Talabot, se puede decir que es evidente que esta previa consideracion debió influir en su resolucion. El ser esto asi lo manifiesta ademas el hecho de que el acta de nuestra primera asociacion fué para tomar disposiciones, á fin de confirmar la diferencia de niveles anunciada por Mr. Lepère. Bajo la direccion de Mr. Talabot pasó á Egipto una comision de ingenieros instruidos á hacer la nivelacion, en cuyos trabajos estuvieron ocupados desde setiembre de 1846 próximamente hasta enero de 1847; entonces fué cuando Mr. Bourdalone, gefe de la expedicion, dió cuenta á Mr. Talabot de haber adquirido la seguridad fuera de toda duda, incertidumbre ni cuestion, que Mr. Lepère se habia equivocado; que no habia diferencia alguna de nivel entre ambos mares; y que por lo tanto, era impracticable un canal capaz de ser recorrido por las aguas del Mar Rojo ó del Mediterráneo, con tanta mas razon cuanto que ambos mares se podia decir que apenas tenian mareas.

Con arreglo á los datos y nivelaciones presentadas á Mr. Talabot, formó este su Memoria, la cual bien se considere bajo el punto de vista facultativo, ó bien bajo el histórico, es uno de los documentos mas estensos y lógicos que han aparecido sobre este asunto. Despues de referir la falta de diferencia de niveles entre los dos mares, y los efectos de la corriente á lo largo de las orillas de la costa; termina diciendo, que la conservacion de un canal, y una entrada en la bahía de Pelusia al Oriente del Delta, era *une difficulté insurmontable*; y de aqui pasa á manifestar, que aun dado el caso que se pudiera establecer una entrada á un canal por la bahía, los vientos dominantes del norte, durante nueve meses del año en este lado de la costa, impedirian á los buques lograr su acceso ó salida con seguridad, á menos de esta-

blecer un puerto de refugio que los salvara de las consecuencias de irse á la costa de setavento. Refiriéndose despues á la dificultad de ejecutar estas obras dice: «Estoy persuadido que el construir en la bahía de Tineh una rada segura, con un canal dispuesto convenientemente, costaría tanto como hacer todo el canal por la vía de Alejandria, y esto solamente para lograr un paso de éxito incierto, ó mas bien un paso que es seguramente impracticable.» Por último, Mr. Talabot concluía diciendo que el resultado era «escluir cualquier proyecto que tuviera por término la bahía de Tineh (Pclusia).»

(Se continuará.)

PUERTO DE BARCELONA.

(Continuacion.)

Si como hemos visto en nuestro número anterior el proyecto que ha de estudiarse para el puerto de Barcelona es el de su ensanche y terminacion, está claro que las obras principales que se han de ejecutar para darle la debida capacidad, y poner al abrigo de los temporales los buques que en él fondeen, ó lo que es lo mismo, que el recinto general del puerto deben constituirlo la prolongacion conveniente del muelle del Este, y su cambio de direccion al Oeste para formar la entrada con otro muelle que salga del pié de la montaña de Montjuich: por consiguiente, un proyecto en el cual está fijado el emplazamiento del puerto, en que, como hemos visto, puede considerarse determinada la estension que debe comprender, y en que la disposicion de la localidad, las condiciones de las obras ya ejecutadas y las consideraciones técnicas, admitidas por cuantos han presentado estudios para esta construccion importante, marcan la obra principal que ha de constituir el puerto, no puede ofrecer las dificultades de primer orden que es preciso vencer cuando se han de resolver todas las cuestiones fundamentales que presenta el establecimiento de un puerto, y cuando ni existen estudios anteriores, ni se ha discutido ninguno de los pun-

tos que son la base del proyecto: queda solo en el caso de que nos ocupamos la cuestion de la traza que sea necesario adoptar para los dos muelles que han de cerrar el fondeadero; ó lo que es igual, cual sea la disposicion mas conveniente para la entrada del puerto. En esta parte, segun puede verse en los tomos de la REVISTA en que nos hemos ocupado de este asunto, hay completa divergencia entre los proyectos estudiados, no solo respecto á la disposicion que debe darse á la entrada del puerto, sino tambien tocante á los datos de observacion, y principios teóricos en que se funda cada uno de los autores de los referidos proyectos: y como el punto de que hablamos es de los mas importantes y dificiles será conveniente á nuestro propósito entrar sobre él en mayores detalles, no con objeto de resolver el problema, que tal no es nuestro propósito, sino con el de fijar las cuestiones que se han de examinar, datos que se han de tener presentes, y camino por último que consideramos mas breve y seguro para llegar á un resultado definitivo y acertado.

En las memorias de todos los proyectos presentados están consignados los fundamentos en que se apoyan las diversas disposiciones adoptadas para la entrada del puerto: el análisis y comparacion de las razones espuestas en favor de cada pensamiento deberia decidir la eleccion del que cumpla mejor con el objeto propuesto; pero al observar la diversidad de opiniones que existen en este punto, presentadas por personas competentes, se deduce desde luego que para el completo y seguro acierto es preciso sugetar esta parte del estudio á un nuevo exámen, y fundar la resolucion que se proponga no solo en el análisis de las razones espuestas en los proyectos ya conocidos, sino en las observaciones que se hagan, en los nuevos datos que se aduzcan, y tomando en consideracion la opinion justificada de los marinos inteligentes que conozcan el régimen del puerto de Barcelona.

El puerto debe cerrarse en tal disposicion que se satisfagan en el mayor grado posible, sino es dable alcanzarlo por completo, á las tres