

do el resto de la ensenada desde dicho bajo hasta punta Bucalemu tenia un fondo parejo i exento de escollos.

TRAZADO DE LA COSTA EN LA CARTA DE FITZ-ROY.—Es inexacto desde punta Topocalma hasta punta sur de Navidad.

PLANO DEL PUERTO TUMAN, remitido por el señor Intendente de Colchagua.—Es sumamente exacto, a escepcion de la punta sur que representa mas accidentada i con ménos fondo del que hai a su pié.

De regreso a este puerto a los cuatro dias de mi salida i en momentos de dar cuenta a US. de mi comision, reflexioné que esta esploracion practicada en circunstancias de tiempo i de mar, escepcionales por su bondad, bien podria haberme hecho formar un juicio equivocado respecto a las localidades visitadas, i que debia abstenirme de comunicarlo a US. hasta verificar otro reconocimiento mas prolijo i en una estacion diferente de la anterior. Hasta mediado del mes próximo pasado la barra se ha mantenido con poca agua i desde entónces ha habido una sucesion de temporales que me han impedido llevar a cabo esta resolucion; pero espero poder luego verificarlo, volviendo a aprovechar una oportunidad en que no se haga sentir la falta del remolcador.

Tengo el honor de decirlo a US. en contestacion a su nota número 718, rogando a US. se digne acojer con induljencia los motivos que han orijinado mi demora en dar cumplimiento a su orden de marzo último.—Dios guarde a US.—L. SEÑORET.—Al señor Ministro de Estado en el Departamento de Marina.

---

*HIDROGRAFIA. Reconocimiento de la barra del rio Tolten, mandado practicar por el Comandante en jefe del ejército de operaciones en el territorio araucano.*

COMANDANCIA EN JEFE DEL EJÉRCITO DE OPERACIONES EN EL TERRITORIO ARAUCANO.—Santiago, julio 15 de 1868.—Señor Ministro: Como una de las causas que podrian oponerse al desarrollo de la poblacion fundada en el rio Tolten, es la barra de este rio, he tenido especial cuidado de recomendar al práctico de dicha barra, comandante del vapor *Fósforo* don Constancio Palacios, haga un estudio especial de ella; observe las variaciones que tenga en las diversas estaciones del año i la facilidad que presente a la libre entrada i salida de las embarcaciones que hagan el tráfico por el mencionado rio. Salvada esta dificultad, sabido es que el rio en su curso interior hasta llegar a la plaza del Tolten no presenta mayores dificultades para su navegacion por embarcaciones del calado correspondiente.

De las diversas observaciones i estudios detenidos hechos por el práctico de la barra i de que me ha dado cuenta oportunamente, resultan las noticias siguientes que pongo en conocimiento de US. por ser ellas de bastante importancia para el desarrollo del comer-

cio de la nueva colonia i plaza militar fundada en las márgenes de este importante rio.

La barra del Tolten está situada por

{ Latitud 39° 12' 45" S.  
 { Lonjitud 73° 15' O.

del meridiano de Greenwich.

Esta barra en los meses de agosto a diciembre, se mantiene perfectamente buena; los dos canales cambian con frecuencia, pero siempre con la misma profundidad; el canal del NO. varía de 8 a 9 piés de agua en las altas mareas. En los meses que median de enero a abril, la barra se mantiene en el mismo estado que en los demas del año, pero aumentando sus aguas en los meses de marzo i abril.

Tanto los vapores como los buques de vela cuyo calado no pãse de 11 piés con toda su carga, pueden fácilmente i sin peligro entrar i salir del rio, pero siendo necesario que los de vela sean remolcados por un vapor.

Salvada esta dificultad, la navegacion interior del rio no presenta inconvenientes ni peligros de ninguna especie hasta la misma poblacion del Tolten, solo sí que siempre es necesario a los buques de vela el auxilio de un remolcador por las vueltas que hai que dar.

Al SE. de la boca del rio se ha colocado un vijia para comunicar con los buques que puedan pasar en frente de la barra con el objeto de entrar al rio, teniendo dichos buques el plan de señales correspondiente que se ha establecido con este objeto.

En frente de la boca del rio los buques pueden fondear sin ningun peligro a una distancia de dos i media a 3 millas, teniendo un fondo bueno i seguro con 8 a 10 brazas de agua. Sucede que la mar puede estar un poco gruesa, pero no hai cuidado-ninguno por que la misma corriente mantiene a los buques siempre a pique de sus cadenas.

Se han colocado tambien para la seguridad de los buques que entran al rio, dos tableros pintados de blanco que siempre están en la direccion de la mediania del canal. Estas señales están puestas para que los buques sigan siempre la canal por si no alcanzan a ver las del práctico que se encuentra en el salva-vida a la entrada de los buques.

Para que un buque pueda entrar al rio, es necesario que se mantenga al NO. de la casa del práctico, porque las corrientes son mui fuertes al SO.

Con motivo de tener que regresar a su reduccion el cacique Francisco Catrilef, fué embarcado el 16 de abril en el bote plano chico tripulado con cuatro bogadores. Emprendida la marcha en ese dia, se llegó al lugar llamado Nillon, distante cuatro leguas mas o ménos de la plaza de Tolten. Continuando la navegacion del rio por espacio de dos dias se llegó al punto denominado Peñique, superando toda clase de dificultades por las grandes correntadas

del río que obligaban a la jente a tirar de la embarcacion a la sirga, i siendo por esta causa imposible hacer uso del remo. Continuando siempre la marcha se llegó a un lugar llamado Dogil, encontrando las mismas dificultades en la navegacion del río, ya porque éste se estrechaba entre cerros que hacian mas dificultosa la navegacion, o ya porque pasadas estas estrechuras el río se estendia en grandes displayos que solian muchas veces llenar la embarcacion de agua haciendo mas peligrosa su navegacion.

El temporal ocurrido a principios del presente mes ocasionó una avenida bastante grande, aumentando considerablemente las aguas del río i haciendo algunas variaciones notables en la barra. La anchura del canal se estendió por lo ménos a 30 metros con una profundidad de 15 a 16 piés en la direccion de la boca del río. En cuanto a la corriente del río, durante el aluvion, se mantuvo con una velocidad de 12 millas per hora.

En vista de todo lo espuesto, se hace necesario dotar a la colonia del Tolten de un lanchon plano a vapor de la fuerza conveniente para vencer las corrientes interiores del río, i que prestaria servicios importantes tanto al comercio como a la esploracion del río hasta hoy poco conocido.

Esta lancha a vapor debe tener 20 metros de quilla por 5 de anchura con un calado que no pase de dos pies. Su construccion debe ser de dos proas con sus respectivos timones para poderla manejar en lugares estrechos de fuertes corrientes. La máquina con una fuerza de 50 caballos, capaz de vencer corrientes de 10 a 11 millas.

Dotando cuanto ántes a la colonia del Tolten con esta embarcacion, se pueden hacer importantes esploraciones sobre la navegacion de este río i aun sobre la del Imperial, lo que tambien reportaria mucha economia en la definitiva ocupacion de la frontera del Tolten hacia Villarica, pues los trasportes tendrian lugar por este río en vez de atravesar enormes distancias por un terreno montuoso i de difícil tráfico.

Estas son, señor Ministro, las noticias que tengo sobre el río Tolten i que trasmito al conocimiento de U.S. para los fines convenientes, asegurándome el práctico Palacios que la barra del mencionado río, es tan buena como la del río Maule en tiempo de invierno.

Dios guarde a U.S.

CORNELIO SAAYEDRA.

Al señor Ministro de Marina.