

ANUARIO HIDROGRAFICO

DE LA

MARINA DE CHILE.

AÑO III.

Santiago de Chile.

IMPRESA DE LA LIBRERÍA DEL MERCURIO.

MORANDÉ 38.

—
1877.

ESPLORACION

DE LA COSTA DE ACONCAGUA

COMPREDIDA ENTRE LA CALETA MAITENCILLO DE PUCHUNCAVI I LA QUEBRADA
DEL NEGRO,

POR LA LANCHA A VAPOR VELOZ,

al mando del teniente 1.º graduado,

SR. LUIS URIBE,

DURANTE LOS MESES DE SETIEMBRE I OCTUBRE DE 1875.

~~~~~

## I.

### RELACION DEL VIAJE.

Con fecha 6 de agosto del año próximo pasado, el Supremo Gobierno, por indicacion de la Oficina Hidrográfica, se sirvió encomendarme la exploracion de la costa de Aconcagua, comprendida entre la caleta Maitencillo de Puchuncavi i la Quebrada del Negro. Se puso al mismo tiempo a mi disposicion la lancha de vapor *Veloz*, perteneciente al resguardo de Valparaiso, i una chalupa que debia conducir a remolque.

Para integrar el personal de la comision, se nombraron los guardias marinas señores, Policarpo Toro, Francisco Moreno i G

hombres de la dotacion de la corbeta *Esmeralda*; por lo que el personal de la comision se compuso de

Un teniente 1.º graduado,

Dos guardias marinas,

Un maquinista i

Seis marineros,

en todo, 10 individuos. Con arreglo a este número, se embarcaron víveres para 40 dias; pero como el tamaño i disposicion del vaporcito no admitia una cocina ni prestaba las comodidades necesarias para vivir a su bordo, fué necesario sustituir algunos de los artículos de que se compone la racion, por otros mas portátiles i adecuados a la naturaleza de las operaciones que teníamos que ejecutar.

Antes de dejar a Valparaiso se agregó a mis instrucciones el reconocimiento de la caleta Oscuro o Totoral, hasta ahora desconocida en las cartas de navegacion, i que segun se decia, se encontraba situada como 20 millas al N. del puerto de los Vilos.

Solo el 17 de setiembre pude dejar a Valparaiso, habiéndome ocupado todo el tiempo en proveerme de los instrumentos i útiles necesarios i en la limpieza de los fondos de la lancha *Veloz*, que se hallaban en mui mal estado. En la tarde del mismo dia fondeamos en Horcón, donde se tomó un práctico, i el 18 a mediodía, surjimos en la cala de Maitencillo de Puchuncaví, punto desde donde debia comenzar las operaciones. La entrada i el surjidero de la pequeña caleta son tan reducidos, que aun para el *Veloz* parecian estrechos.

El mismo dia, tan pronto como se desembarcaron los instrumentos i demas útiles, se dió principio al trabajo, levantando en este memorable dia—aniversario de nuestra independencia—el plano de la caleta i el de la costa oriental hasta punta Frutilla.

La caleta Maitencillo de Puchuncaví queda a 4½ millas de la rada de Horcón i solo sirve para lanchas. El pequeño surjidero se halla protegido por una cantidad de cayos i piedras, sobre los cuales rompe el mar pesadamente. Con bravezas del N. se forma mucha marejada. El tenedero es de arena, malo, i la profundidad varia entre 2,7 i 3,6 metros de hondura.

Las lanchas que hacen el servicio entre Valparaiso, Horcon i Zapallar acuden tambien aqui de vez en cuando, para cargar trigo i cebada, que se acopia de antemano en una pequeña bodega.

Como la de Horcon, esta caleta es habitada en su mayor parte por pescadores. Para tomar el fondeadero de la caleta con lanchas o botes, conviene atracarse mas del lado de la roca Negra, cayo que forma la entrada por el occidente. El desembarcadero situado en el rincón SE., es bien malo i espuesto; de consiguiente, convendria, en caso de tener que desembarcar, esperar o hacer señas a alguno de los pescadores, que a no dudarlo, vendrian a pilotear a los huéspedes.

El día 19 fué comisionado el guardia marina Toro para quedarse en Maitencillo con la lancha i 4 hombres, a fin de que sondase la caleta i estudiase las mareas; mientras el que suscribe, acompañado del guardia marina Moreno, seguia por tierra con la mensura de la costa, desde punta Frutilla hasta el puerto de Zapallar, donde llegó a las 6 h. P. M.

La caleta de Zapallar ha permanecido desconocida hasta el día en las cartas comunes de navegacion i por los derroteros de la costa. El único escritor que hace mencion de ella, es el señor Asta-Buruaga, en su excelente *Diccionario Jeográfico de Chile*. Solo dista 3 millas al S. del puerto del Papudo, circunstancia quizá que debe su poca importancia.

Sin embargo, hubo una época en que Zapallar fué bastante concurrido por las embarcaciones costaneras que iban en busca de cal para la construccion de los primeros almacenes fiscales de Valparaiso. Mas tarde, el vapor *Catapilco*, construido en Europa espresamente para el servicio de esta caleta, fué a darle nueva vida e impulso; desgraciadamente naufragó a los pocos viajes, i desde esa fecha no pasan de cuatro los buques que acuden a Zapallar para estraer los productos de las haciendas vecinas.

Cuando Zapallar sea mas concurrido, será necesario colocar una boya en el fondeadero i otra mas afuera para la franquía de los buques, porque, siendo el puerto mui abrigado contra el S., los buques quedan en calma tan pronto como se ponen al socaire de la

isla Litis o morro del Potrerillo; de manera que para tomar el surjidero, tienen necesidad de espiarse por medio de anclotes o al remolque. Igual cosa sucede a la salida, i esta vez con mas trabajo por la mayor profundidad del agua.

En cuanto al lugar mas a propósito para la colocacion de un faro, sin titubear se puede decir que la isla Litis, llena todas las condiciones necesarias. Colocado el faro en la cima del morro de la isla, quedaria a mas de 40 metros sobre el mar i su luz abarcaria un arco de 250°.

El dia 21, regresé a Maitencillo para tomar el *Veloz* i sondar con él el trecho de costa explorado. Llegué a la caleta a las 10 h. A. M. i supe que el dia 19 la lancha habia garreado sobre sus dos anclas, yéndose a la playa de arena que hai en el fondo de la cala. Afortunadamente la marea subia, i con el auxilio de 20 hombres, pudo el guardia marina, Toro hacer flotar de nuevo al vaporcito. A la sazón, el viento era del SO., flojo, pero las rompientes de la boca formaban tal marejada i corrientes encontradas en el pequeño surjidero, que a mi juicio remueven el fondo, siendo esta la causa de que garren las anclas. Continuamente sucede lo mismo a las lanchas que fondean en Maitencillo. El *Veloz* volvió a su surjidero i, aun cuando se le puso una rejera, volvió a garrar nuevamente i estuvo en peligro de ser arrastrado hacia las rocas i destrozarse sobre ellas.

El dia 21 soplabá viento del N. i la caleta se encontrabá muy ajitada: la boca estaba cerrada por las rompientes, i la marejada que penetraba a la cala, hacia trabajar mucho las cadenas de la lancha. Temiendo por momentos que el *Veloz* se fuese sobre las rocas en las cuales el mar rompía con fuerza, resolví irme a la mar, aunque bien pudiera decirse que huía de Escila para caer en Caribdis. El viento refrescaba, i en esta costa la mar es alta i ampollada. Todas las olas nos barrían la cubierta, pero el vaporcito se portaba bien. Tres horas despues fondeábamos en Zapallar, donde encontramos buen abrigo, no obstante de que en la tarde refrescó el viento.

El 22 amaneció lloviendo i soplando viento del N., fresco, por lo que se encendieron los fuegos del *Veloz* i se reforzaron sus

amarras con una tercera ancla que me proporcionó en tierra el subdelegado don José Diaz.

Al día siguiente, (23), habiendo mejorado el tiempo, se continuó con la mensura hácia el N.; quedando en Zapallar el señor Toro con la chalupa i el *Veloz* para practicar la sonda de fuera del puerto. Al caer la tarde nos reunimos, despues de haber alcanzado con la mensura hasta el puerto de Papudo.

El 24 se continuó con la sonda, i a las 4 P. M. zarpamos para el Papudo, continuando con la sonda, operacion que hubo necesidad de suspender por lo recio del viento i la mucha marejada.

El 25 se dió principio a la mensura de la bahía del Papudo, localidad que ha alcanzado cierta celebridad en la última época con motivo de la captura de la cañonera española *Virjen del Covadonga*, el 26 de noviembre de 1865, por la corbeta *Esmeralda*, al mando del capitan de fragata, hoi de navio, don Juan Williams Rebolledo; acto efectuado sobre las barbas, puede decirse, del jefe de la escuadra española de Isabel II, surta en Valparaiso, i cuyo suceso motivó el suicidio del almirante Pareja.

La importancia comercial del Papudo es bien poca. Solo se introduce por él el carbon que usan los hornos de fundición de cobre que existen en el valle de la Ligua. Las haciendas de Longotoma, Pullali i demas fundos del interior sacan tambien sus frutos por este puerto.

Los días 26 i 27 se emplearon en la sonda de la bahía i parte exterior de ella, atracando despues a la isla de los Lobos, que limita el puerto por el N., pues presumíamos hallar en ella marisco. Efectivamente se hizo abundante cosecha de erizos, locos i picos, que sirvieron para ensanchar las raciones de la tripulacion del *Veloz* por dos o tres dias. A haber dispuesto de un chinchorro se habria podido cojer tambien abundantes peces.

No relegaré al silencio la circunstancia de haber tenido casi que paralizar los trabajos, hasta entónces llevados a cabo sin tropiezo alguno. Cuando desembarcamos en la isla de los Lobos, con instrumentos, etc., i cuando nos preparábamos para tomar ángulos, se nos dejó caer un huésped bien incómodo: sin que nada lo anunciase, se formó una inmensa ola que, llegando a la isla, nos bañó

completamente, arrastrando a su paso los instrumentos i demas objetos. Por fortuna, uno de los marineros alcanzó a sujetar el eclímetro cuando ya faltaba poco para que desapareciera. Luego que quedamos en seco, se vió que faltaba el tripode del eclímetro, el barómetro aneróide i otros objetos. Al haber perdido todos los instrumentos, como muy bien pudo haber sucedido, me habria visto en negros apuros para continuar con el trabajo como era debido.

Este pequeño incidente me hizo pensar que uno debía ir siempre provisto de dos instrumentos de cada especie, al ménos de los principales; pues casos como el que cito, el vuelco de una chalupa i de consiguiente, la pérdida completa de los instrumentos de que uno se está sirviendo, son acontecimientos naturales en expediciones de esta naturaleza, en las cuales algunas veces de nada sirve la prudencia cuando hai necesidad de desembarcar o atracar a islas o costas difíciles, desde las cuales se hace indispensable observar ángulos para dar unidad a la triangulación.

El día 28 se prosiguió la sonda por fuera de la bahía del Papudo, i el 29 con la triangulación de la costa hácia el N., i mientras yo continuaba el trabajo por tierra, el vaporcito a cargo del señor Toro, seguía la sonda de la costa con órdenes de alcanzar hasta la Ligua. En efecto, a la caída del sol llegábamos a aquella caleta i regresamos al Papudo a las 8 h. 30 m. P. M.

El 30 abandonamos el puerto i nos dirigimos a la caleta de la Ligua, donde establecimos nuestro campamento. Este puerto, bastante desabrigado i espuesto, es sin duda el mas trite i miserable de todos los de la provincia de Aconcagua. En tierra solo hai dos pobres chozas de miserable aspecto, i carencia absoluta de recursos.

Cuando el almirante Fitzroy llevó a cabo sus notables trabajos sobre esta costa, los rios Ligua i Longotoma vaciaban sus aguas en la bahía i eran navegables para embarcaciones menores, el primero hasta el lugarejo de Pullalli, como a 3 millas al interior i cuyas álamedas se divisan desde el fondeadero. Pero el cambio que ahora notamos, se debe al movimiento progresivo de las arenas, sin intervenció alguna de los solevantamientos modernos que se atribuyen a nuestra costa. La mar i corriente del S. son las ver-

daderas causas de tal fenómeno, por batir incesantemente a aquella costa. Por otra parte, el amenguamiento de las aguas de los rios con motivo de los canales de irrigacion, son las causas verdaderas de los cambios que ahora notamos.

Al presente se ha formado en la boca del Ligua una especie de laguna, retenida por las arenas, i mui poca es el agua que fluye al océano ostensiblemente. El Longotoma, por su parte, ha dejado de vaciarse en el mar independientemente, i corriendo hácia el S., confluye con el Ligua para entrár en el Pacifico, como único medio de romper la barrera que le oponian las arenas.

Actualmente el dueño de la hacienda de Púllali tiene establecidas a corta distancia de la boca varias salinas, que benefician del modo siguiente: Cuando la marea sube, el agua del mar se interna por estrechos canales hasta donde se tienen establecidas las salinas. Con las altas mareas encierran estas aguas en cajones de 25 metros por lado, mas o ménos; el agua queda de este modo estancada i espuesta a la evaporacion, i es esto todo lo que hace el hombre, beneficiando en el año i sin más trabajo, 3000 quintales métricos de sal. En una palabra, se procede aquí como en las salinas de Cahuil, Bucalemu i Bolleruco, salinas artificiales las mas notables del país; pero su manera rústica de explotar las aguas saladas del océano hace que el producido no sea el que debiera. Por otra parte, el sistema aceptado en el país es por demás natural, sin que el hombre preste por su parte la atencion que hubiera menester un artículo de primera necesidad.

El 2 de octubre dejé al guardia marina Toro con el *Veloz*, para que, buscando un práctico local, indagase sobre la existencia de una roca ahogada que se dice existir 400 metros al N. de la punta de la Ligua, mientras el que esto escribe, auxiliado del señor Moreno, continuaba la mēnsura por tierra. A mediodía llegamos a la caleta de Guallarauco, rincón formado en el extremo N. de la estensa playa de arena que, desde la Ligua, corre en esa direccion i por la punta del mismo nombre. En toda esta dilatada playa, el rincón de Guallarauco es el único punto donde es posible el desembarco.

Habitan la caleta 2 o 3 familias de pescadores, que viven del

beneficio que les produce la venta del pescado en Santiago. Hai en ella buena aguada i abundante, pero no mas recursos.

Despues de un corto descanso en Guallarauco, se continuó hácia el N. adelantando la mensura. Trasmontada la punta de aquel nombre, caimos en otra playa arenosa, limitada al N. por la punta Pichicui, llamada Cruz de la Ballena, en las cartas hidrográficas inglesas.

La caleta Pichicui queda abrigada al S. por la punta de su nombre i, como la de Guallarauco, es habitada por pescadores. El desembarco en ella es practicable con buen tiempo i el agua potable abundante.

Desde punta Pichicui se vió reventar el bajo Bogotá, marcado en las cartas 2 millas al OSO. de dicha punta. Se midió una base i se fijó la reventazon. Al ponerse el sol, acampamos en una pequeña playa de arena, i al amanecer del dia siguiente, se continuaron los trabajos, llegando a mediodía a la caleta de los Molles, entrando a ella el *Veloz* casi al mismo tiempo que nosotros.

La caleta de los Molles se encuentra habitada por pescadores, como las ántes citadas, pero su atracadero es mediocre i propio solo para las épocas de bonanza. En estós casos, los pescadores echan al agua sus canoas i se hacen al mar para ejercer su oficio, o calan sus redes segun les conviene.

En la caleta tomé el *Veloz* con toda mi jente, i 3 horas despues entraba a la bahía de Pichidanqui; i despues de haber recibido la visita de la capitania del puerto, establecí en tierra el campamento para prepararme a continuar la mensura a la madrugada del siguiente dia.

La isla Locos solo deja un estrecho canalizo con el continente i con algunas rocas salientes al O., que sirven como de tajamar contra las brayezas i la mar del N. al SO.; en cuanto al S., la bahía queda perfectamente abrigada por las colinas, sobre las cuales tiene su asiento la pequeña poblacion.

Pichidanqui tiene sobre las anteriores, la gran ventaja, de que el desembarco i embarco de la carga se puede realizar en todo tiempo i cualquiera que sea el estado de la marea, i ésto a pesar

de que el único muelle que existe, es uno hecho por la naturaleza.

Lo único que hace odioso este puerto, i no sin razon, es la roca Casualidad, hasta ahora imperfectamente conocida, tanto que hai capitanes que traen práctico desde Valparaiso. Este peligro, situado precisamente a la entrada del puerto, se encuentra a 280 metros al N 41° E. del extremo N. de la isla Locos. Es una gran roca achatada que se prolonga de N. a S. i que queda cubierta con 2, 7 metros de agua a bajamar de zizijias. Lo único que hai que hacer para desvanecer los temores que le tienen los capitanes, es ayalizar su extremo S. fondeando una boya en 27 metros de profundidad. De este modo, el canalizo que forma con la isla Locos, quedaria perfectamente marcado, sin necesidad de atracar tanto la isla como se practica al presente para huir de la roca Casualidad, i sin el temor de dar en la isla Locos, como ha ocurrido varias veces.

La aguada en Pichidanqui es buena, aunque escasa, i los víveres frescos se obtienen en corta cantidad.

La isla Locos es un peñon escarpado i roqueño con poca vejetacion. En su cima existe un palo de señal para precisar el puerto, i en caso de colocar un faro, este punto seria el mas adecuado.

La hermosa bahia de Pichidanqui trae siempre a la memoria el alevé asesinato perpetrado en el capitan Bunker de la fragata inglesa *Escorpion*, crimen cobarde, premeditado, i cuya ejecucion se hizo por orden del presidente Carrasco, del gobierno colonial, en 1808, i llevado a cabo, en fin, por los españoles de aquel tiempo.

No entraré aquí a detallar las viles maquinaciones i la manera de asesinar al bondadoso capitan Bunker (1), porque ya estos hechos han sido narrados por nuestro distinguido historiador señor Barros Arana, en su *Historia jeneral de la Independencia*, tit. I.º páj. 20 i siguientes, i por el señor Benjamín Vicuña Mackenna, en su *Historia de Valparaiso*, páj. 280 a 286, que nada podríamos

---

[1] Burcher, segun Fitzroy, en su *Voyage of the Adventure and Beagle*, Vol. II. páj. 426.

agregar nosotros a la verdad bien comprobada de esas relaciones i a la viveza de su colorido; pero solo repetiremos con el señor Barros Arana que «ningun chileno tomó parte en el apresamiento de la *Escorpion*, i aquellos que por el empleo que desempeñaban, tenían interes en el decomiso, se resistieron a tomarlo, alegando la injusticia del despojo.»

El dia 6 se continuó la mensura hácia el N., mientras que el *Veloz*, a cargo del señor Toro, quedaba encargado de continuar la sonda i el estudio de las mareas. Mientras operábamos por tierra se fijó el bajo Tapado, roca ahogada, situada  $\frac{3}{4}$  de milla distante de tierra. Entre este bajo i la costa hai dos o tres mas, de modo que conviene dar a estos peligros un buen resguardo. El bajo revienta en todo tiempo i con cualquier estado del mar, i parece ser de veril mui profundo, pues a corta distancia de la rompiente se sondan 45 a 51 metros de agua.

En el tramo de costa corrido, el agua potable es mui escasa. Por esta razon, i como no era dable alojar sin tener agua que beber, continuamos con el trabajo hasta la caída de la noche; pero como todavía estaba mui distante el único punto donde podíamos obtener agua, seguimos viaje hasta las 9 h. P. M. en que llegamos a la Quebrada del Negro, donde existe una mísera posada.

El orijen del nombre, segun nos fué informado por la jente del lugar, es una tradicion que conservan desde años atras, i que refiere que en dicha quebrada existió un negro mui robusto, i de gran talla, que se ocupaba de robar i saltear a cuantos viajeros acertaban a pasar por esos alrededores.

El 7 se continuó la mensura que aun quedaba por hacer i regresamos a la bahía de Pichidanqui para reunirnos con el vaporcito *Veloz*.

A las 10 de la mañana del dia siguiente (8), zarpamos con destino a la rada de los Vilos, donde fondeamos a las 2 h. 30 m. P. M. Durante el viaje se hicieron algunas sondas, pero lo grueso del mar i la fuerza del viento S. nos molestaban mucho i hacian insegura muchas de las posiciones. En los Vilos encontramos al vapor ingles *Guajaquil*, cuyo capitan tuvo la amabilidad de socorrerme con media tonelada de carbon, artículo de que ya escaseaba.

Mi objeto, al dirigirme a los Vilos, era buscar en él un práctico que me llevase a la caleta Oscuro o de Totoral, hasta ahora no marcada en los planos de navegación, i cuya posición era tan incierta, según los datos que se me habían suministrado, que no creía prudente aventurarme sin un guía sobre la desolada costa en que se suponía existir.

El día 9 se hizo sentir en los Vilos una braveza de mar extraordinariamente fuerte, que duró el 10 i el 11. En la rada, la mar quebraba desde muy adentro, i aun cuando el *Veloz* se mantuvo todo el tiempo sobre vapor, hubo momentos en que creí perderlo. El 10 hubo necesidad de hacer ir a tierra la chalupa en busca de agua; pero al tomar el estrecho canalizo que conduce al desembarcadero, la atravesó una marejada que, echándola sobre una roca, la rompió. Gracias a la jenerosidad de un vecino de este puerto, que nos facilitó el único carpintero del lugar, se pudo componer el bote con oportunidad.

El pequeño accidente ocurrido a nuestro único bote i que pudo muy bien haber sido un verdadero contratiempo, no es nada raro en este puerto, porque careciendo de muelle, hai necesidad de desembarcar entre piedras i rompientes; por manera que, según me han asegurado, muchos han sido los botes de buques mercantes que se han destrozado en el desembarcadero de los Vilos.

El movimiento comercial de este puerto, no obstante sus desventajas, es bastante crecido; pues por él se esportan todos los granos i otros productos de las haciendas vecinas, i se importan los artículos de consumo para Illapel i demas lugares de la costa. Tampoco deja de haber movimiento de pasajeros, por ser los Vilos el único puerto de la provincia de Aconcagua donde tocan los vapores, por lo que parece bien extraño que hasta ahora no se haya construído un muelle, que a no dudarlo, cobrando solo una módica contribucion por bulto, reembolsaría a su dueño, en muy corto tiempo, el costo de la obra.

El día 11, creyendo que la mar hubiese calmado i cansado, por otra parte, de esperar, me hice a la mar en busca de la caleta Oscuro; pero al llegar a la boca del puerto, comenzamos a recibir olas tan altas i tan seguidas, que me fué forzoso poner la proa a la

mar del O. Continuamos siempre avante con la esperanza de poder tomar después la marejada por la aleta; pero el vaporcito trabajaba tanto en cada balance i cabezada, que temí romper su máquina o que sucediese alguna otra avería en su pequeña máquina.

En vista de ésto i de que no habia esperanza que calmase la brava, resolví regresar a los Vilos i tomé las medidas del caso para la arribada; sin embargo, i aun cuando se dió comienzo a la maniobra en el momento mas oportuno, no faltó una mar que nos diera de costado, llevándose varias cosas de sobre la toldilla de la camarita i varias prendas de ropa pertenecientes a los marinos.

Este era el cuarto dia que esperaba la bonanza del mar para salir; i viendo ya que no habia esperanza de que calmase tan pronto, resolví irme a la caleta de Totoralillo, por tierra. Se alquilieron cabalgaduras i un guia, i al dia siguiente, acompañado del señor Toro, me diriji a las casas de la hacienda de Tótoral, de las cuales la caleta que buscaba sólo distaba 1 milla.

La caleta Totoral u Oscuro, como la llaman mas comunmente, queda solo media hora al O. de las casas de la hacienda de Totoral, propiedad de los señores Infante. La cala es un pequeño saco que corre de NE. a SO. por 700 metros, teniendo un ancho medio de 350. Sus riberas son rocosas i escarpadas, limpias de todo peligro insidioso i espaldada por suaves colinas.

Como se vé, la caleta Oscuro solo es capaz de recibir buques de menor porte, pero ello seria lo suficiente para servir los intereses de las haciendas i pueblos vecinos.

La hacienda de Totoral cosecha anualmente de 10 a 12 mil quintales métricos de trigo i 125 a 150 quintales de lana. Los fundos vecinos de Hornillos, Espíritu Santo, Chilcas, Algarrobó i Gualgreña son tambien mui productores i les convendria sacar sus productos por la caleta. Al presente todos ellos se ven obligados a enviarlos a los Vilos con un injente gravamen en sus fletes.

Por otra parte, los cobres que producen los minerales de Hornos, Quillaicillo i otros, podrian estraerse por la caleta Oscuro, evitándose así el llevarlos en acémilas hasta los Vilos, de una manera mui onerosa para los mineros. A no dudarlo, la habilitacion

de esta pequeña caleta i el servicio de un pequeño vapor daría vida a los pueblos vecinos i un nuevo impulso a la agricultura i a la minería.

Concluidos que fueron los trabajos en la caleta, durante cuyo tiempo fuimos atendidos facilitándonos todo lo necesario por los dueños de la hacienda, regresamos a los Vilos.

El 17 zarpamos para la bahía de Pichidanguí, donde encontramos al vapor nacional *Valdivia*. Al día siguiente se hicieron algunos trabajos de rectificacion, continuando de esta manera los días 19 i 20.

El 21 se continuó con la triangulacion interrumpida hacia el S. para ligar la mensura con la que habíamos traído del S. hacia el N. i que se habia paralizado en los Molles, regresando en la tarde a Pichidanguí.

El 22 tomamos cabalgaduras i un guia para seguir hacia el S.

El *Veloz*, a cargo del señor Toro, continuó a inmediaciones de la costa, sondando hasta llegar a los Molles, donde debía unírse nos.

A mediodía llegamos con la mensura a la pequeña ensenada del Agua Salada, en cuyo punto hai una quebrada que, segun el práctico, fué ahora 13 años un abundante lavadero de oro; hoy día solo se ven escombros removidos que no dejan lugar a duda sobre lo aseverado por el guia.

A ménos de 1 cable al S. de dicho punto, existe una mina de oro llamada la Sirena, descubierta tambien 13 años há i cuyos trabajos han sido paralizados ahora dos meses, pero se han vuelto a activar.

La boca-mina se encuentra en un pequeño barranco en la misma orilla del mar, i no sabemos cuál sea el beneficio que produce a los explotadores.

A las 2 h. P. M. se terminó la mensura hasta la caleta Molle, donde hallamos al *Veloz* perfectamente fondeado. Alojamos en la caleta para aprovechar la calma de la mañana en reconocer la posicion de la roca Bogotá. Efectivamente, al día siguiente dejamos la caleta e hicimos rumbo sobre la roca, sin divisar indicios de otros peligros que el que ya habíamos fijado desde tierra.

Los pescadores de los Molles, Pichicui i Guallarauco se encuen-

tran todos de acuerdo, en que no hai otro bajo que el de Bogotá, lo que constituye la mejor autoridad para desvanecer toda duda que pudiera quedar sobre la existencia de otra roca.

Terminados nuestros estudios nos dirigimos al Papudo, zarpando al dia siguiente para el Zapallar donde pensaba dedicarme a la observacion de algunos azimutes.

El dia 27 sopló viento del N.; por lo que no pude dejar el fondeadero hasta el 28. Al amanecer de este dia levamos el ancla i continuamos hacia Maitencillo, llevando una línea de sonda a 1 milla de la costa; en seguida me dirijí a Quintero, donde encontré fondeados al blindado *Almirante Cochrane* i al vapor *Abtao*. El comandante de este último buque, señor Jorge Montt, me hizo saber que tenia instrucciones para auxiliarme en mis operaciones, pero como ya hubiese terminado mi cometido, zarpamos al dia siguiente con destino a Valparaiso, donde fondeamos a las 11 h. A. M.

En el mes de marzo de 1876 volví al campo de mis anteriores operaciones a bordo del vapor *Ancud*, para terminar la sonda i tomar los panoramas necesarios. Estos últimos fueron ejecutados por el guardia marina señor Alvaro Bianchi Tupper.

## II.

### JEOGRAFÍA NAUTICA.

**Caleta Maitencillo de Puchuncavi.**—Esta caleta situada a 4 millas al NNE. de la bahía Horcón, está formada por una cantidad de cayos i rocas a flor de agua que dejan hacia tierra un estrecho i reducido fondeadero útil tan solo para lanchas. Un buque que tuviese necesidad de fondear en la ensenada, podría hacerlo por fuera del caleton en 16 a 18 metros de agua, arena, quedando expuesto al viento i marejada del SO. Con malos tiempos del 4.º

cuadrante o con bravezas del SO., el caleton es intomable e imposible el desembarcadero para toda clase de embarcaciones.

La punta Maitencillo queda como 200 metros al O. del desembarcadero: es alta, escarpada i sucia hasta una distancia de 300 metros.

La esportacion que se hace por esta caleta, consiste en trigos, cebada i alguna cal de conchas, empleando para su estraccion lanchas i pequeñas goletas que conducen dichos artículos a Valparaíso.

**Laguna de Puchuncavi.**—Desde Maitencillo, la costa roba hacia el N., dejando una lijera ensenada con playa de arena, espaldada por pequeños escarpes. Hacia el interior i a poco mas de 1 kilómetro de distancia, las tierras se elevan dejando una angosta planicie fértil i cultivada. La playa termina en punta Frutilla, pequeño cabezo de tierra que avanza hacia el mar el cerro Médano. Al pié S. de este cerro se estiende la laguna de Puchuncavi, separada del mar por una garganta de arena tan angosta, que cuando hai bravezas, el oleaje del océano alcanza a salar las aguas de la laguna. Esta corre al oriente por cerca de 2 kilómetros. El caserío de Puchuncavi se divisa al fondo de la laguna i sobre las faldas de los cerros orientales.

**Isla Cachagua.**—Desde punta Frutilla, la costa corre al NNO 5° O., rcosa i escarpada i por corto trecho, para dar lugar en seguida a la estensa playa de arena que termina por el N. en la punta Peumo, límite de la ensenada de Cachagua.

200 metros al S. de la punta Peumo queda la isla Cachagua, separada del continente por un canalizo sucio i correntoso. Esta pequeña isla se estiende por cerca de 300 metros i con una altura variable de 30. El extremo SO. destaca una restinga de piedra hasta 1 cable fuera de ella.

**Rincon de las Cujas.**—400 metros al N. de punta Peumo hai un caleton que los naturales llaman Rincon de las Cujas i en el cual es posible el desembarco con tiempos bonancibles. A orillas del mar se encuentra una vertiente de excelente agua, pero que cubren las mareas; sin embargo a media vaciante el agua queda potable.

**Caleta Zapallar.**—Desde punta Peumo hasta punta Zapallar, la costa es rocosa, brava i espaldada por cerros de moderada altura, i corre al N 37° O. por 2½ millas de estension.

La caleta Zapallar se halla situada 30 millas al N. de Valparaiso i solo 3 al S. del Papudo, a cuyas circunstancias debe quizá el haber pasado hasta ahora casi desconocida, no obstante de haber sido habilitada para el comercio del cabotaje en 28 de julio de 1847.

La caleta corre de E. a O. por 1 kilómetro, teniendo un ancho medio de 600 metros. El surjidero queda abrigado contra el viento i la mar del SO. por medio de la isleta Litis; llamada tambien morro Potrerillo, de 40 metros de altitud, que se halla unida al continente por medio de un banco de arena. El extremo occidental de la isleta se llama punta Zapallar.

Las riberas de la caleta son roqueñas i bordadas por fuertes rompiéntes. La parte oriental ofrece playa de arena brava e inabordable en todo tiempo, i cerca de ésta i en la quebrada que se divide al fondo de la ensenada, existe una buena aguada, la única de la caleta, aunque escasa.

El desembarcadero de Zapallar se encuentra por la medianía de la costa S., en un caletón a cuya espalda se dejan ver las casas del lugar. Las tierras que circundan la caleta son elevadas: por el NNE. se hace notar el cerro del Boldo, que se eleva rápidamente desde la ribera N. de la caleta hasta 479 metros de altitud. Al NE ¼ E. se divisa el cerro de la Higuera, de 632 metros, que forma el cordón de cerros que por el oriente espaldean esta rejion, i por último, al SE ¼ S. se levanta el morro Zapallar a 160 metros.

El mejor fondeadero para un buque es en la medianía de la caleta, en 22 metros de agua, fondo de arena, desde cuyo punto puede un buque bornear libremente teniendo siempre por la popa de 13 a 16 metros de hondura.

**Direcciones.**—Los buques de vela que se dirijan a la caleta Zapallar con vientos del 3.º cuadrante, quedarán en calma tan luego como estén a sotavento de la isla Litis; por lo que conviene llevar listo un anclote para espiarse hácia el fondeadero. El morro Potrerillo puede atracarse cuanto se quiera sin temor alguno, porque sus riberas son limpias i escarpadas.

La caleta se encuentra del todo espuesta a la mar i viento del NO.; pero segun los pescadores i vecinos de Zapallar, los buques del cabotaje que se hallen surtos en la cala con anuncios de tiempos del 4.º cuadrante, pueden guarecerse al abrigo de la isla Seca, que destaca la punta N. de la caleta.

**Provisiones.**—Los recursos de víveres que ofrece el Zapallar son en pequeña cantidad, i consisten en puercos, corderos, aves de corral i algunas legumbres.

Los artículos que esporta la caleta, son trigo, cebada i algunas frutas que se conducen a Valparaiso por pequeñas embarcaciones del cabotaje. El monto total de los cereales que se estraen, no pasa de 3,000 quintales métricos.

**Puerto Papudo.**—A 1,6 millas al N 20° O. de punta Zapallar, se encuentra la de Panulillo, que es la proyección mas saliente del cerro de los Molinos, con rocas poco salientes. La costa intermedia es roqueña i un tanto sucia. La isla Seca destaca algunas rompientes hasta poco mas de 1 cable fuera de ella.

Desde Panulillo, la costa torna al NE  $\frac{1}{2}$  N., i a 1,6 millas de distancia, termina en la punta e islotes de Pite, que abrigan por el O. al puerto Papudo.

Papudo, cabecera de la gobernacion maritima del litoral de Aconcagua, yace 3 millas al N. del Zapallar i 7 kilómetros al SO. de la villa de la Ligua; siendo el puerto por el cual se interna el carbon de piedra que consumen los numerosos hornos de fundicion de cobre i plata que benefician los metales de las abundantes minas que existen en aquellos parajes.

La bahía, como la mayor parte de cuantas se encuentran en esta costa, es batida por los vientos i la marejada del 4.º cuadrante, que prevalecen i que aun soplan con violencia durante los meses de invierno; por lo que el surjidero solo es recomendable para los 9 meses del año de buen tiempo. Por el SSE. lo respaldan los cerros de la Higuera i de los Molinos, i a pesar de la defensa que le presentan tales alturas, suele suceder a veces que durante la estacion de los sures, o sea en los meses de noviembre, diciembre, enero i febrero, hai que suspender la carga i descarga de los buques a causa de la fuerza con que soplan.

El mejor anclaje es en 22 metros de agua, demorando el muelle al SSE 5° S., en cuyo lugar se está mas al abrigo del viento del S.

La punta Pite o estremidad O. del puerto, es roqueña, baja i con una isleta i numerosas rocas que destaca al NNO, por lo que hai necesidad de dar a dicha punta un resguardo de  $\frac{1}{2}$  milla al entrar o salir del puerto.

**Punta Lilén e isla Lobos.**—La punta Lilén limita la bahía por el NE. i se halla rodeada por rocas hasta una distancia de 1 cable, las que, sin embargo, dejan un canalizo que guia a un buen desembarcadero. El resto de la playa de arena que forma la parte oriental de la bahía, es inabordable.

La isla Lobos es baja, pequeña i solo ofrece abordadero en determinadas épocas. La isla dista 8 cables de punta Lilén i 800 metros de la tierra mas cercana, quedando dos canalizos accesibles para embarcaciones menores. Con malos tiempos del 4.º cuadrante i bravesas del 3.º, las rompientes cierran completamente esos pasos.

**Movimiento marítimo.**—El movimiento marítimo del puerto del Papudo es todavía reducido. Durante el año económico de 1874 a 1875 entraron 24 buques, que median 11270 toneladas, siendo la salida de igual número.

Se ocupan además en el puerto 8 lanchas, 1 bote i 7 canoas; que se emplean en la carga i descarga de los buques o en trasportar los cereales de un punto a otro de la costa. Las canoas se ocupan de la pesca para el consumo local i muy especialmente para remitir su fruto a los pueblos del interior.

**Mareas.**—El establecimiento del puerto en Papudo tiene lugar a las 9 h. 25 m., i la subida de las aguas en las zizijias es de 1,52 metros. La corriente producida por el flujo i el reflujo de las mareas es apenas perceptible.

**Recursos.**—La aguada se encuentra a corta distancia de la playa, en la quebrada que se divisa al SE. de la bahía; pero es escasa i no muy buena. Los víveres frescos son tambien escasos, mas es fácil hacerlos venir de la Placilla, de la cual solo dista el puerto unos 11 kilómetros. Un buque no encontrará en el Papudo otra clase de recursos.

**Punta i Rincon de las Cañas.**—3 millas al NNE 5° N. de punta Pite, se hace notar la punta Cañas poco prominente, limpia i cubierta de arbustos; i hácia el NE. de ella se encuentra una pequeña ensenada llamada Rincon de las Cañas: no tiene importancia alguna i carece de desembarcadero.

**Rada de la Ligua.**—Al N $\frac{1}{2}$  E. i a poco ménos de 5,5 millas de distancia, se encuentra la punta Ligua, que abriga por el O. a la rada de su nombre. La costa intermedia es inabordable, escarpada i respaldada por las laderas occidentales del cerro del Cobre, de 350 metros de altitud.

El surjidero de la Ligua es espuesto, poco frecuentado i solo útil para buques pequeños del cabotaje. Hácia el ESE. desemboca el rio Ligua i un poco mas al N. tiene su cauce el Longotoma.

Cuando en 1833, el almirante Fitzroy exploró esta costa, el Longotoma fluía sus aguas en el mar; pero a la fecha, un arena] de mas de 200 metros de anchura, lo separa del océano, obligándolo a confluir con el Ligua ántes de entrar al Pacífico; despues de haber corrido al S. por detras de la precitada playa arenosa.

Tanto por la proximidad al Papudo como por lo reducido i espuesto del surjidero, la rada de la Ligua no se encuentra llamada a prestar servicio alguno a la navegacion i al comercio. Tampoco ofrece recursos de ninguna especie, ni tiene poblacion vecina a la marina.

La punta que limita la bahía por el O. es baja, rocosa i de color oscuro. A 2 cables al NO. de esta punta existe una roca ahogada que solo revienta con los malos tiempos. Los rios Ligua i Longotoma no son navegables ni aun para las menores embarcaciones.

**Desembarcadero de Guallarauco.**—Desde la boca del rio Ligua, la playa de arena que limita la bahía por el O. corre en direccion al NO. con un ligero arqueado hasta terminar en la punta de Guallarauco, que se encuentra a mas de 2,5 millas al NNO. de punta Ligua. Toda esta estensa playa es inabordable, i con bravizas del SO., el mar revienta a distancia de 3 o 4 cables de la orilla. Al E. de la punta Guallarauco se encuentra el desembarcadero de su nombre, habitado por pescadores. El abordadero es contigüente. A 400 metros, al N17° O. de la punta, existe una piedra ahogada

con bastante agua, sobre ella, que solo revienta con bravesas i los temporales del 4.º cuadrante.

**Desembarcadero de Pichicui.**—A 2 millas escasas al ONO de punta Guallaranco, se encuentra la de Pichicui—Cruz de la Ballena de las cartas inglesas,—un tanto escarpada i con rocas vecinas a su pié. Entre dichos puntos, la costa hurta un tanto hácia el NE., formando así la ensenada de Pichicui, de playa de arena blanca i espaldada por tierras bajas. Media milla al E. de punta Pichicui se encuentra el desembarcadero de su nombre, en cuya vecindad hai un pequeño caserío de pescadores.

**Roca Bogotá.**—A 1500 metros al S 29° 30' O. de punta Pichicui se encuentra la roca Bogotá, descubierta en 1866 por el capitán del vapor de la Compañía Inglesa, del mismo nombre. Cuando hai un poco de marejada, revienta a menudo; pero con mar tranquilo se verifica de tarde en tarde. En su redoso se sonda 18,22 i 29 metros de agua, fondo de arena, i el canal que lo separa del continente, es enteramente limpio i con 34 a 44 metros de profundidad en su medianía.

**Punta Cruz de la Ballena.**—Desde punta Pichicui, la costa va al N 17° O. por algo ménos de 3 millas, limpia, baja, de color oscuro i algo escarpada, hasta terminar en la punta Cruz de la Ballena: no es remarcable, i solo hallándose muy cerca de ella, se hace notar por el pequeño islote que destaca.

Desde la Cruz de la Ballena, la costa converge hácia el NE. i luego después al O. hasta apoyarse en punta Puquen, 4 millas al N 55° O. de la citada punta. En su primer tercio ofrece playa arenosa; en su parte central, costa de ribazo; presentando por el N. el desembarcadero de los Molles.

**Punta Puquen.**—Esta punta queda a  $\frac{3}{4}$  de milla al O  $\frac{1}{4}$  N. de los Molles, es escarpada i como de 40 metros de altitud, teniendo además la particularidad de hallarse perforada por una galería cuya boca inferior queda bajo el nivel del mar; de modo que al romper la ola, sube con una fuerza increíble por la galería i sale por el boquete superior que se encuentra por la medianía del escarpe, en forma de vapor de agua, produciendo al mismo tiempo un ruido sordo i extraño. Todo buque que acerque esta punta a 2

o 3 millas de distancia, tendrá ocasion de notar esta particularidad. A 300 metros al SO. de la punta hai un islote que se halla por lo comun cubierto de lobos.

**Caleta Molles.**—Se encuentra a  $\frac{3}{4}$  de milla al E  $\frac{1}{4}$  S. de la punta anterior, siguiendo una costa escarpada i baja que destaca numerosos islotes i farellones. Esta caleta es regularmente abrigada para lanchas i botes i buen desembarcadero para estos últimos. En la caleta se encuentra un pequeño establecimiento de pescadores, buena aguada i abundantes mariscos, pero se hallan otros recursos. El suñidero de la caleta solo es bueno para las embarcaciones pequeñas del cabotaje; pero en caso de necesidad, buques mayores podrian fondear en ella con tiempos normales.

La punta que abriga la caleta por el O., llamada Molles, es sucia hasta una distancia de 4 cables al S. de ella.

**Punta de los Huesos.**—A  $2\frac{1}{2}$  millas al NNO. de punta Puquen se destaca la de los Huesos, punta estrecha, algo prominente i con farellones i rocas que se avanzan hasta poco mas de 2 cables hacia afuera. La costa intermedia es un tanto escarpada, baja i algo sinuosa i sin importancia alguna.

**Punta Pozos i punta Salinas.**—Una milla al N. de la punta anterior se halla la punta Pozos llamada *Steeple* en las cartas inglesas; tiene algunas rocas a su pié. La punta Salinas se encuentra  $2\frac{1}{2}$  millas mas al N. de la punta Pozos i abriga por el SO. a la bahía de Pichidanqui. La costa intermedia entra algo hacia el oriente.

En fin, la costa comprendida entre puntas Puquen i Salinas, tramo de 8 millas, es baja, roqueña, de color oscuro i salpicada hacia el interior de mogotes i picachos que le dan un carácter especial i que la distinguen del resto de la costa. Como a 2 millas al interior principian a elevarse los laderos que forman el cerro de Santa Ines o la Silla.

Navegando a lo largo de esta costa, se divisan dos rocas que velan con todas las mareas i que, cuando se va del S., parecen estar a considerable distancia de la costa, pero en realidad solo se encuentran a 400 metros de punta Salinas. Estas rocas pueden atra-

carse sin temor alguno, pues no ofrecen peligros cercanos: a corta distancia de ellas se sondan 45 a 64 metros de profundidad.

**Bahía de Pichidanguí.**—Esta bahía dista de Papudo 24 millas i 56 de Valparaiso; tiene la forma de una herradura i es uno de los surjideros más abrigados, habilitado el 21 de enero de 1831 para el comercio del cabotaje.

El surjidero está abrigado contra los vientos del 3.<sup>er</sup> cuadrante por la isla Locos i algo espuesto a la mar del NO. El mejor fondeadero se encuentra atracado a la parte E. de la isla en 9 a 11 metros.

El puerto puede reconocerse por el cerro cónico de Santa Ines, de 697 metros de altitud, situado 2 millas al ESE. del surjidero, que lo domina i le sirve de excelente marca.

**Isla Locos.**—La isla Locos forma con la punta occidental de la bahía un canalizo de 160 metros de anchura, que es limpio i con un fondo variable de 5,5 a 13 metros. La isla se estiende 360 metros de N. a S. i en su parte mas elevada, que tiene 30 metros de altura, hai un palo de señal que precisa la localidad i la entrada del puerto. El palo se eleva 21 metros incluso el mastelcillo de fierro que soporta un barril en cada una de sus estremidades i una veleta entre ámbos. El palo, veleta i barriles están pintados de blanco i se hacen perceptibles a 5 i 6 millas de distancia i en todas direcciones, lo que constituyé una marca cierta para reconocer el puerto de Pichidanguí.

**Roca Casualidad.**—Esta peligrosa roca que existe en la bahía de Pichidanguí, se encuentra situada a 280 metros al N 41° E. del extremo N. de la isla Locos, i se estiende por 60 metros de N. a S. Las bajamares de las zizijias dejan sobre ella 2,7 metros de agua i 12 a 27 metros en su redoso. El canal que deja esta roca con la isla Locos, es limpio i hondable i del todo preferible al paso que deja por el N. Nada señala la existencia de la roca; no hai sar-gazo, ni escarceos: solo rompe el mar sobre ella cuando hai bravesas del SO. o tiempos del 4.<sup>o</sup> cuadrante.

**Direcciones.**—Mientras no se avalice la roca Casualidad, conviene atracar la isla Locos, lo que se puede hacer sin temor alguno por ser acantilada i de costa limpia. Un buque de vela, pudién-

dose conservar en viento, podría seguir el canalizo rascando la isla a prudente distancia, para fondicar en seguida en 8 a 16 metros.

**Recursos.**—La esportacion que se hace por Pichidanqui, consiste en trigos i cebada, de cuyos cereales se extraen por término medio 50,000 quintales métricos todos los años. Los víveres frescos son escasos, pero en el pueblecito de Quilimarí, que solo dista 6 kilómetros del puerto, se encuentran víveres en abundancia. La aguada tambien es buena i abundante.

**Movimiento marítimo.**—El movimiento marítimo de la bahía de Pichidanqui en el año económico de 1874 a 1875, fué de 11 buques con 2473 toneladas.

En la bahía, existen 4 lanchas, 1 bote i 3 canoas, destinadas a la carga i descarga de los buques los primeros, i a la pesca las canoas. El marisco i el pez son abundantes, i su pesca se hace en reducida escala para atender al consumo local i mui especialmente para el de las localidades del interior.

**Aldea i rio de Quilimarí.**—La aldea de Quilimarí, de 1386 habitantes, pertenece al departamento de Petorca i cuenta con escuelas gratuitas, estafeta de correos e iglesia parroquial. Se halla, como se ha dicho, al O. de la bahía de Pichidanqui i al lado S. del arroyo de su nombre. Este es de escaso caudal i se vácia en el lado NE. de la bahía ántes nombrada, desapareciendo casi por completo en los veranos secos. El lecho de este riachuelo, arrastra un poco de oro en polvo, que no se explota al presente.

**Bajo Tapado.**—Este bajo bastante peligroso por hallarse en el camino de los buques que se dirijen al puerto, yendo desde el N., se halla a 2 millas escasas al NNO. de punta Quelen (punta N. de la bahía de Pichidanqui) i a  $\frac{2}{3}$  de milla de tierra. Lo forma un placer de rocas ahogadas, sobre las cuales rompe el mar pesadamente. El canalizo que deja con el continente, es mui sucio e inservible para la navegacion. En su redoso i a 100 metros de distancia del bajo, se sondan de 42 a 51 metros de profundidad.

Desde punta Quelen, la costa corre precisamente al N 14° O., roqueña, baja i del mismo aspecto i carácter que la anterior. Como 3 millas al interior, corre paralelo a la costa un cordón de cerros de 565 a 650 metros de altitud.

**Punta Changos.**—Dista 6 millas de punta Quelen, es baja i bordada de islotes. Deja hácia el S. la ensenada de Totoralillo, en la cual es posible el desembarco en épocas especiales. Hácia el N. de la punta Changos, la costa roba al NE. hasta la Quebrada del Negro, 2,5 millas distante de aquella. Este tramo de costa es escarpado, lleno de endentaduras i bordado de islotes poco salientes.

