

*HIDROGRAFÍA.—Algunas noticias sobre los canales occidentales de Patagonia, Magallanes i el rio Santa-Cruz, por el comandante de la corbeta Chacabuco, capitán de fragata don Enrique M. Simpson.*

*Valparaíso, marzo 28 de 1875.*

Tengo el honor de avisar a U.S. mi regreso sin novedad al departamento, de vuelta de diez meses de estacion en el estrecho de Magallanes i canales adyacentes.

La relacion de este viaje, observaciones i trabajos ejecutados, es como sigue:

El 17 de mayo del año próximo pasado, habiendo recibido mis instrucciones, zarpé de Valparaíso a vapor, con direccion, en primera escala, a Lota, donde debia abastecer el buque del combustible necesario para tan largo viaje.

El 18 en la noche sobrevino un furioso temporal que me obligó a capear dos dias, de modo que solo llegé a mi destino el 21.

El 27 zarpé nuevamente con direccion a Coronel, en donde debia dejar a un soldado de la guarnicion enfermo de peste; efectuado lo cual, me hice a la mar este mismo dia i llegé a Ancud, en Chiloé, a media noche del 28.

El 31 continué mi viaje i fondeé el 2 de junio al medio dia en puerto Otway, península de Tres-Montes.

Al amanecer del dia siguiente seguí viaje, i embocando el canal Messier a medio dia, amarré a dos anclas por la proa i calabrote a los árboles por la popa, en puerto Isla, al lado de la cordillera.

Al atravesar el golfo de Penas, notamos que el rumbo tomado de las cartas no coincidia con la entrada del canal Messier, sino que nos colocaba frente a las islas de Guayaneco, como dos millas al O.

Este error ha sido ya notado por otros navegantes.

Durante la noche i los dos dias siguientes sopló un

recio temporal, que me obligó a soltar tercer ancla, por temor de colear sobre un bajo que tenia muy cerca por la popa.

Segun mi esperiencia, un buque grande debe fondear cerca de un cable mas adelante del ancla marcada en el plano, amarrándose con calabrote largo a los árboles de la isla de la entrada, sin gran temor de jirar sobre la tierra, puesto que la corriente que proviene de la cascada del fondo, mantendrá siempre la proa hácia ella.

El dia 7 dejé puerto Isia i llegué en la tarde a puerto Gray, en bahía Libertad, al lado de la cordillera.

Al pasar por el estuario Iceberg encontramos mucho hielo flotante.

El dia 8, habiendo calculado la hora del cambio de la marea en las Angosturas Inglesas, salimos con una hora de anticipacion, i llegando al fin de la marea contraria, las pasamos con toda felicidad, fondeando por la noche en bahía Eden.

En todos estos puertos, como en los de mas al sur, se encuentra abundante leña de excelente calidad, prefiriéndose el ciprés del puerto Gray; de modo que siempre empleé las noches en cortar combustible, relevándose la jente por guardias, calculando tener los botes descargados e izados i el ancla a pique para levar con la primera luz, pues los dias, que acortaban con nuestro progreso al sur i adelante de la estacion, solo me permitian navegar de seis a siete horas, i esto a un andar reducido por ahorrar combustible.

El dia 9 salí i llegué a puerto Grappler o Tocornal, distante de Eden solo veintidos millas, pues no podia recorrer en un dia la distancia a bahía Tom i menos al canal Molyneux, poco conocido, que deseaba explorar.

El dia 17 dejé a Grappler, que es excelente para cualquier buque. Al enfrentar el estuario Eyre, el frio que era intenso, se hizo aún mas crudo, i luego encontramos grandes masas de hielo flotante que salian de él, i mas

adelante el canal helado casi de un costado al otro, de cinco decímetros de espesor. Al mismo tiempo nos envolvió una densa neblina que solo permitia divisar las cumbres de los cerros límites. Como los planos marcan la costa de la cordillera limpia i acanalada, seguí adelante, guiándome por los espesados cerros. Mas tarde, repentinamente se divisó a traves de la neblina, mui cerca, un islote por la proa, cuyo peligro evitamos parando la máquina i cuando atrás. Al aclarar un poco la neblina pude ver que esta punta, que en las cartas mas recientes se denomina Hamilton Shoulder, está del todo defectuosa, como lo comprobé a mi vuelta. Habiéndose disipado la neblina, continué mi viaje fondeando en el canal Molyneux, en una ensenada al NO. que constituye el puerto Molyneux.

Este puerto es casi desconocido, a pesar de ser uno de los mejores de esta navegacion, i está perfectamente situado para los vapores grandes, que suelen salir del canal de la Trinidad. Hasta aquí todos los vapores han pernoctado en la malísima e intrincada bahía Tom, que se encuentra 7 millas al norte; pero en adelante no dudo será preferido el puerto Molyneux, por ser mucho mas espacioso i seguro.

El día 12 seguí i llegué a Puerto-Bueno. Este fondeadero tambien se encontraba helado por completo, i para desembarcar fué preciso romper el hielo,

El día 13 salí i llegué a Puerto-Mayne, uno de los peores por su difícil entrada i salida, i además el sargazo sale mas de lo marcado en la carta; pero adentro es seguro. Este tambien tenia su superficie helada.

El día 15 continué i pernocté en Bahía-Istmo. Al entrar notamos que el sargazo del lado oriental, frente a Punta-Irwett, se estiende a mas de un cable de ella, siendo que las instrucciones aconsejan pasar a *un cable*. Tambien la roca, apenas visible, con un mogote artificial de piedra suelta, se denomina *Isla Hurlow*, cuya designacion

engaña al novicio, puesto que, naturalmente, busca una isla boscosa.

El día 15 zarpé i fondeé en Bahía-Sholl, en el estrecho de Magallanes. Este fondeadero, que contiene mucho sargazo, causa recelo al marino; pero el menor fondo que encontramos sobre los manchones fué de siete brazas.

El día 17 proseguimos viaje, i a nuestro paso pude ver el bajo Fresyaet i otro mas adelante marcado en posicion dudosa, pero que, próximamente, se encuentra bien.

Al enfrentar a Puerto-Tamar soplaba viento récio del este, i presentando el fondeadero mal cáriz en estas circunstancias, me decidí a cruzar al lado sur i a examinar el de Churruca, en la Tierra de la Desolacion, aunque no tenia plano de él. La entrada es sumamente limpia; pero el interior es mui profundo, i no encontrando en el primer fondeadero de que hablan las instrucciones, una hondura proporcionada, me dirijí al interior, donde hallando dieziocho brazas, a pesar de ser el fondo de piedra, largué el ancla.

Los días 18, 19 i 20 fueron de récio temporal acompañado de *huilihues* o rachas huracanadas que, bajando de las alturas por las gargantas, jugaban con el buque como si hubiese sido una débil raja de leña. Aquí tuvimos que lamentar la desgracia de perder un cortador de leña, muerto por una rama que cayó sobre su cabeza.

El 21 se ocupó en aclarar las anclas, que se encontraban enredadas con las cadenas, i habiendo hecho sondar la caleta exterior, me trasladé a ella en la tarde. Esta caleta, que no se distingue sino al estar mui cerca de tierra, es estrecha, i un buque grande no debe pasar dentro de la línea de veinte brazas. Por otro lado, las grandes alturas verticales engañan la vista i hacen aparecer la tierra mas lejos de lo que realmente está, impulsando al marino a soltar su ancla con anticipacion; el día 22 dejé a Churruca, i recorriendo la parte de la costa de la Tierra de la Desolacion, anotada en las cartas como poco conocida, a

unas tres millas de distancia repentinamente avistamos por la sérviola de babor, es decir, mas afuera de nosotros, un remanso de sargazo, que no dudo era fijo.

La posicion del buque en el momento de demarcarlo era:—cabo Providencia al N. 33° E. i cabo San Ildefonso SO. 57° E., el sargazo al mismo tiempo demoraba al N. 66° O., distante dos cables. Rumbos magnéticos.

Desgraciadamente era el día mas corto del año, i tenia que llegar a bahía Borja: de modo que no pude disponer del tiempo necesario para arriar un bote i reconocerlo prolijamente.

Al amanecer fondeamos en Borja.

El 23 levé al amanecer, i doblando el cabo Froward, estremidad sur del continente Sud-Americano, al mediodía llegué a la colonia de Punta-Aréñas.

Aquí encontré al *Abtao*, que nos esperaba para ser relevado.

La colonia de Punta-Aréñas, que no habia visitado desde 1856, cuando era simplemente un presidio militar, me sorprendió agradablemente, al ver en su lugar un pueblo bien ordenado, con anchas i bien dispuestas calles, que con sus arreglados aunque sencillos edificios de madera, refleja alto crédito al entusiasta i laborioso ex-gobernador, capitan de fragata señor Oscar Viel.

En la colonia permanecemos hasta el 21 de julio, cuando habiendo tomado 100 toneladas de carbon de las minas locales i 14,000 rajas de leña, zarpé en direccion del rio Santa-Cruz, a donde debia permanecer de estacion. Esta noche la pasamos fondeados al sur de la isla Isabel.

El 22 continuamos al E., i en la tarde, notando que el horizonte se cerraba i que la marea era fuerte en contra, me dirijia tomar el fondeadero de San Gregorio; pero no bien habiamos entrado una milla de la punta del mismo nombre, cuando de repente las sondas, que ántes eran de veinte brazas, escasearon súbitamente a ocho brazas. En el instante mandé parar la máquina i cerrar la caña hácia

afuera; pero momentos después el buque se encontraba en su propia agua (tres brazas revolviendo la arena). Felizmente la marea estaba en contra i el buque salió del bajo en el acto, con la máquina ciando, i fondeé mas afuera en dieziocho brazas, con punta San Gregorio al SO.

Este bajo, que no está marcado en las cartas, supo después por un señor Piedra-Buena, quien ha frecuentado muchos años el estrecho, es mui conocido de los loberos, quienes fondean sobre él con sus goletas; pero es probable que todos estos bancos cambien por componerse en jeneral de arenas sueltas i ser tan fuertes las corrientes.

A media noche sobrevino repentinamente un récio temporal del E. que duró hasta el 25 inclusive. Estos temporales del E. son mui raros en el estrecho, i solo tienen lugar en invierno, en cuya estacion son frecuentes los vientos bonancibles de la misma direccion; pero suelen pasar hasta cuatro años sin espermentarse uno de estos temporales. Como tuvimos lugar de estudiar este fenómeno, acompañe el diagrama.

El 27, viendo que habia consumido una gran parte del carbon de Magallanes i además mucha leña, i que si bien con el restante de Lota podia llegar a Santa-Cruz, no tendria con qué volver, pues tenia noticia que allá no se encuentra leña, decidí volver a Punta-Aréneas hasta obtener combustible de Lota por los vapores de la carrera, puesto que las minas de Magallanes, por causa de los hielos i el mal estado de la linea férrea, segun todos los cálculos i como efectivamente sucedia, no se encontraban en circunstancias de proveer carbon hasta el próximo noviembre.

Al llegar a Punta-Aréneas, encontré el temporal del E., que por la direccion de la costa de la colonia soplabá diagonalmente sobre la tierra, habia hecho grandes estragos en el muelle de la empresa carbonífera, derribando un pedazo de él.

Desde el 27 de agosto hasta el 12 de setiembre permanecimos fondeados en Punta-Aréneas, habiéndose recibido luego después de nuestra llegada orden superior de no ir a Santa-Cruz.

Este tiempo lo ocupamos en hacer observaciones meteorológicas continuas, las que no hicieron mas que confirmar la esperiencia de todos los que nos han precedido; es decir, que el barómetro de nada vale en la parte oriental del estrecho, i que el higrómetro solo marca la humedad reinante. En comprobacion de esto, amenudo experimentábamos buen tiempo con barómetro mui bajo, i otras veces malo con mercurio alto. Es preciso, pues, en esta parte del estrecho estar siempre preparado para todo evento i resistir las vicisitudes tales cuales llegan.

El invierno, a pesar del excesivo frio, puede mas bien llamarse el verano, pues los vientos reinantes del N. al E. i al O. no soplan con tanta fuerza como los del O., que prevalecen en el verano i que llegan a veces hasta la fuerza de huracan en primer grado. El mas récio de estos últimos que soportamos ocurrió el 2 de setiembre, cuando la velocidad del viento, medida por el anemómetro, alcanzó hasta sesenta millas por hora, haciéndonos garrar con dos anclas, a pesar de que soplabá desde tierra i por consiguiente no podía levantarse mar gruesa.

La circunstancia de que el barómetro nada indica en esta parte del estrecho, quizá pueda provenir de que este instrumento marca las ondas atmosféricas que vienen del Cabo de Hornos i rejiones australes, donde a la sazón bien puede reinar distinto tiempo. Seria, pues, asunto de grande interes tener datos simultáneos, i esto podría conseguirse dotando a la gobernacion de los instrumentos perfectos necesarios para comparar con los diarios de los buques de vela que continuamente dan la vuelta del cabo.

El 10, habiendo recibido orden del Ministro de Relaciones Exteriores para ir al rio Santa-Cruz a traer unos

colonos franceses que allí yacian abandonados, zarpé el 4 con ese destino, i pernoctando en la isla Isabel, al día siguiente salí del estrecho.

El 14 a medio día avistamos la entrada del río, i mas tarde fondeé sobre la costa a dos millas al S. de la barra, puesto que no era prudente atentar la entrada sin sondar i valizar el canal préviamente. Desde esta fecha hasta el 22 permanecemos fondeados afuera, experimentando bastante mal tiempo i grandes balances. Por fin, el mismo día quedó sondada i valizada la entrada con pipas i lingotes, i habiendo al mismo tiempo salido afuera en su goleta un hijo del señor Rouquad, jefe de la familia que debía trasportar i que me acompañaba a bordo, lo adopté como práctico del interior del río, i siendo favorable la marea creciente, efectuamos la entrada i llegamos a fondear dieziocho millas adentro, a tres millas del establecimiento del señor Rouquad. En la barra pasamos en seis brazas, aumentando mas adentro el fondo hasta catorce brazas; pero a las diez i seis millas, repentinamente escaseó el fondo i tocamos en un banco de arena, donde nuestro práctico creía existir canal seguro. Mas, habiendo, como he dicho antes, tomado la precaucion de entrar con la marea creciente, cuyo desnivel aquí excede de 16 metros i alcanza cuarenta i cinco millas río arriba, salimos inmediatamente i fuimos a fondear dos millas mas arriba en once brazas.

Como acabo de decir, las mareas en este río alcanzan hasta cuarenta i cinco millas tierra adentro, i por consiguiente, la navegacion hasta ese punto es fácil para las embarcaciones de vela, i el flujo es de poca velocidad; pero el reflujo alcanza hasta seis millas por hora.

En ciertas circunstancias la ría podria ser útil como baradero, pero es de difícil acceso para buques de vela sin práctico; además, las vertientes de agua potable i de mala calidad, i por otro lado las aguas de la ría son salo-

bres; de modo que este solo hecho inutiliza el puerto para la poblacion.

Habiendo hecho durante mi estadía algunas escursiones al interior, tanto desde la orilla S. quanto por el rio, pude formarme una idea bastante aproximativa de la naturaleza del territorio vecino a la costa. La topografía jeneral hasta la isla de Pavon, adonde alcancé, consiste en mesetas entrecortadas en todo sentido por quebradas de ciento o mas metros de profundidad, que forman valles inferiores de un cuarto a media milla de ancho, comunicando con las orillas del rio. Las superficies de estas mesetas son arenosas, alimentando solo un escaso matorral de incienso i yerbas, mientras que las quebradas o *cañadones*, como aquí se designan, suelen contener vertientes, i en jeneral un pasto grueso, de que se alimenta el ganado mayor. Al lado N. del rio i hácia la costa de N. a S. se divisan serranías de poca elevacion. Estos *cañadones* creo que con algun cultivo producirian cereales i legumbres, porque el espesor de tierra vegetal es considerable, i además el clima en verano es despejado, experimentándose a veces hasta calor fuerte, i en toda estacion es mucho mas benigno que en el estrecho. Árboles aún no se han plantado, i en los puntos abrigados de los récios vientos del oeste que prevalecen, no existe razon aparente para que no prosperen.

La caza, compuesta de guanacos, avestruces, quirquinchos, i muchas aves, tanto acuáticas como terrestres, abunda; i creo que el ganado lanar prosperaria aquí como en ninguna parte, puesto que su alimento es el mismo que el del guanaco.

Los indios tehuelches o patagones que frecuentan esta comarca, son los mismos que llegan hasta Punta-Aréns, i efectúan sus cacerías con las boleadoras i perros, formando el conocido círculo de caza para batir los campos.

En una de mis escursiones rio arriba pude recojer algunos fósiles, siendo los principales un pedazo de canilla

de mamífero jigantezco, engastado en roca, i unas conchas de ostras de mas de tres decímetros de diámetro.

El 3 de octubre, habiéndose embarcado la familia del señor Rouquard con todos sus efectos, bajé la ría hasta la boca i a la mañana siguiente pasamos la barra i nos dirigimos al estrecho.

El 5 fondeamos en bahía Santiago, al oriente de la primera angostura; i llevando al amanecer del siguiente llegamos sin novedad a Punta-Arenas.

En mis trayectos anteriores, siempre habia preferido el canal de Isabel; pero viendo que el del medio, entre las islas Marta i Magdalena, es mas recto desde las intermediaciones del cabo San Vicente, i que conduce directamente a Punta-Arenas, decidí esta vez tomarlo, i no tuvimos, en todo nuestro curso menos de treinta brazas de fondo.

Los vapores grandes de la carrera prefieren el canal Nuevo, por entre Magdalena i la Tierra del Fuego, por ser mas ancho; pero en cambio hacen una vuelta larga.

A nuestro paso por el estrecho, avistamos las tres boyas colocadas por el capitan de fragata graduado don Ramon Vidal Gormáz en la *Covadonga*, i sondamos al costado de las del banco, Narrow i Punta-Arenas. Estas boyas se encuentran perfectamente colocadas, i no puedo dejar pasar esta oportunidad de atestiguar la admirable exactitud con que se ejecutó este trabajo, pues es preciso ser conocedor de las dificultades que hai que vencer, a causa de las fuertes corrientes i grandes desniveles de marea, i esto sin contar los récios vientos. Tanto este trabajo como el plano del canal Indiano (canal Messier), honran altamente al capitan Vidal, teniente Riofrio i demas oficiales de la *Covadonga*.

Además, habiendo sondado continuamente durante nuestros cursos la parte oriental del estrecho, encontramos, i sobre todo en la vecindad de las angosturas, grandes discrepancias en las profundidades marcadas en las cartas.

Esto no es de estrañar, i debe esperarse en canales donde las corrientes son fuertes i el fondo de arena, i es mas que probable que todos los bancos cambien paulatinamente. Por esta razon, no debe ponerse fé ciega en las cartas.

El 27 de diciembre, de acuerdo con el gobernador señor Diego Dublé Almeida, tomé carbon de Magallanes i partí para isla Dawson, Tierra del Fuego, a socorrer los restos de la expedicion Pertuiset, que yacian seis meses en puerto Willis sin comunicacion, i debian estar ya mui escasos de provisiones. A la tarde fondeé en el estrecho puerto Willis.

Isla Dawson no participa del carácter de la Tierra del Fuego occidental, que es granítica i montañosa, sino que contiene muchos valles con tierra vejetal, i por esta razon mas bien participa de la topografía de la isla grande oriental del Fuego. A mi juicio, podria sustentar un numeroso ganado, tanto vacuno como lanar, una vez despejada del bosque que la cubre en su mayor parte; pero esta operacion, que solo puede efectuarse a fuego, es mui difícil i demandaria mucho tiempo.

Respecto a su jeolojía, las rocas de la costa demuestran el período secundario, al nivel del mar, i como las estratas sobrepuestas son comparativamente de poco espesor, no tiene M. Pertuiset casi probabilidad alguna de encontrar carbon, como él pretende.

El 30 volví a la colonia, trayendo los espedicionarios Pertuiset, todos ellos mas que agradecidos por haber sido socorridos, pues habian sufrido mucho durante el invierno.

Con fecha 14 de enero de 1875 recibí la órden de la comandancia en jefe de la escuadra de pasar a los canales del O. a corregir los planos existentes i buscar nuevos puertos para facilitar la navegacion; pero antes que pudiera zarpar recibí por la mala siguiente órdenes contradictorias, de pasar al E. del estrecho a colocar sobre

diversos puntos unas pirámides de madera, que se decía estaban listas en la colonia; pero lejos de estar prontas estas pirámides, que tienen 10 metros de elevación, apenas existía el esqueleto de tres de ellas, sin la tablazon i amarra alguna. Preciso, pues, fué que nosotros mismos emprendiésemos el trabajo de completarlas, forjando i tarrajando además todos los pernos, cuya operación, a pesar de emplearse la mayor actividad, tardó cerca de un mes. Por fin, en los días que me disponía a partir, a ejecutar el moroso trabajo de colocarlas, recibí con fecha 28 de enero de 1875 la orden de regresar al departamento.

El 4 de febrero de 1875, habiendo entregado al señor gobernador todos los útiles e instrumentos anexos, el buque de estacion i embarcado todo el carbon i leña de Magaliánés que podía contener, levé al amanecer i me dirijí al O.

Esta noche, no habiendo podido pasar el *Crooked-Reach* con luz, a causa de la fuerte marea contraria, volví atrás a bahía Fortescue.

El 5 seguí adelante i fondeó en bahía Baronesa, al sur del estrecho. Este es un excelente puerto para cualquier buque, i mui accesible.

El 6 proseguí i embocando en la tarde el canal Smith, pasé la noche fondeado en el banco del canal Mayne.

Este día, aunque busqué para sondar i situar exactamente el remanso de sargazo que habia visto al N. del cabo San Ildefonso a mi ida, no pude encontrarlo. Sin embargo, creo no haberme equivocado acerca de su existencia. Tambien al pasar frente al cabo Tamar, pude reconocer la roca Astete por el sargazo, mas nó así la piedra visible mencionada por el capitan de fragata don Juan E. López, de la *O'Higgins*.

Al N. de la roca Astete vimos un peñon pequeño, que se encuentra marcado en las cartas.

El 7, amenazando el tiempo i cerrándose el horizonte, tomé a medio día el puerto Dixon, donde permanecimos

con temporal récio del NO., hasta el 10, con cuya fecha seguí viaje i llegué a Puerto-Bueno.

Puerto Dixon, que en las instrucciones se designa *caleta*, es mas grande que muchos de los designados *puertos*, siendo fácil de tomar i dejar por la anchura de su boca; es además bastante seguro, pues a pesar de ser el fondo de fango i piedra, no se movieron las anclas en los mui récios chubascos que experimentamos.

El 11 zarpé de nuevo; pero cerrándose el tiempo, volví luego al mismo puerto, entrando a la dársena interior, que es mui hermosa.

Aquí nos visitó una familia de indios. Eran de los mas infelices i desnudos que hemos visto. Tanto éstos como los demas que encontramos en los canales, son mui parecidos a los payanos del sur de Chiloé, faltándoles solo el traje, pues el suyo se componia únicamente de un pedazo de cuero de lobo a la espalda, que cambian segun la direccion del viento i de la lluvia, i no dudo que los estinguidos o mas bien ahuyentados chonos, pertenecian a la misma familia, pues segun el padre jesuita García, a mediados del siglo XVIII cubrian sus espaldas i pintaban sus rostros lo mismo que hacen actualmente éstos.

El 13 salimos de Puerto-Bueno i llegamos temprano a puerto Molyneux.

Como a la ida no pude disponer sino del tiempo preciso para hacer un croquis del fondeadero, esta vez determiné hacer levantar un plano completo.

A nuestro paso por la Angostura-Guia, busqué una roca marcada en las cartas en posicion dudosa, a las inmediaciones del cabo Charles; pero aunque recorrí todo el espacio i arrié bote para reconocer un remanso que vimos, nada se encontró. Una piedra sin sargazo, como se describe ésta en una posicion tan abrigada que no puede levantarse mar para arrancarlo, es contra todo precedente, i me inclino a creer que no existe, pues ha sido buscada sin éxito por varios otros buques, incluso la *Nassau*.

El oficial norte-americano que dió cuenta de ella debe haber cometido una grande equivocacion respecto del lugar.

Los dias 13, 14, 15, 16 i 17 se ocuparon los guardia-marinas R. Serrano, A. Silva P., A. Marazzi i E. Silva L., en levantar el plano del puerto i canal Molyneux desde la entrada. Tambien hice yo en el vaporcito, acompañado de los guardia-marinas A. C. Lynch i R. Medina, una exploracion del interior del canal Molyneux, i descubrí que, en lugar de ser, como se supone en las cartas, un estuario cerrado, comunica a las seis millas con otro canal que corre próximamente de N. a S. Habiendo seguido al N., tomé como a las cinco millas por entre un grupo de islas, i salí al canal Concepcion, por la entrada Galeotilla marcada en las cartas, comprobando que la tierra donde se encuentra puerto Molyneux es una isla. Del mismo modo, no dudo que este canal interior comunique al sur con la entrada que ahora se denomina Bahía-Walker, i aún con el canal occidental al sur del grupo Madra, en que se encuentra, pues continuaba al S. hasta donde alcanzaba la vista.

Al lado O. de este canal, frente al canal Molyneux, i marcada por unas islitas al S., existe una caleta encerrada, donde un buque podria dar la quilla; pero el fondo es disparejo i en parte rocalloso.

La entrada Galeotilla no tiene fondo proporcionado para buque, sino demasiado cerca de la ribera.

La entrada del canal Molyneux por el lado S. no ofrece dificultad ninguna: pero yendo del N. no debe apegarse mucho a la tierra, por existir unos bajos ligados con ella, debiendo rodear la punta San Miguel a media milla para cortar los bajos independientes frente a ella. Tambien hai paso entre el bajo exterior i la punta libre del sargazo. El bajo del centro, al interior del canal, donde chocó la corbeta inglesa *Fury*, cuyo sargazo se oculta a veces con la corriente i mar, lo bajamos con una pipa pintada de

rojo con cintura blanca, el cual, por ser los orinques de cabo, solo podrá durar pocos años.

Desde el canal se reconoce la entrada Molyneux por dos cerros apuntados a la costa, i difiere del de Walker, en que tiene alturas quebradas.

Últimamente hemos sabido que el aviso de guerra frances *Vaudreuil*, ha levantado un plano anterior al nuestro; pero no reconoció proflijamente el canal interior en su union al N. con la entrada Galeotilla.

El 18 seguimos viaje i fondeamos en el precioso puerto Tocornal o Grappler, como lo designan las cartas. Este puerto fué primero descubierto por el finado capitán de fragata de nuestra armada don Onofre M. Costa, en el *Arauco*, en 1837, dándole el nombre de *Tocornal*.

Al pasar por la punta a la entrada del canal Iey, que en las cartas inglesas recientemente corregidas por el capitán S. J. S. Lecky, de la línea inglesa del estrecho, se denomina Hamilton Shoulder, i donde a nuestra ida estuvimos comprometidos con neblina espesa entre islotes, hice parar la máquina para observarla de cerca con detencion.

El nombre de Shoulder (hombro) es inadecuado, puesto que indica una altura i costa acantilada, como es el resto de las inmediaciones; mientras que la verdadera forma es una punta baja, con un cerrito de unos 100 metros de altura cerca de su estremidad, al pié sí de una altura casi perpendicular de mas de 40 metros. Esta punta, que sale como un tercio de milla, tiene tres islotes por su estremidad, ninguno de cuyos detalles se encuentra en la carta nominalmente corregida.

De estos detalles hicimos un croquis, que se remite.

El 20 levé, calculando llegar a las Angosturas Inglesas al cambio de la marea, lo cual logramos exactamente, pasándola por el centro del canal, del oeste, i fuimos a fondear en puerto Gray.

Estas Angosturas Inglesas constituyen la parte mas

difícil i peligrosa de la navegacion de todos estos canales; para los buques grandes, por lo estrecho i tortuoso del paso i las fuertes mareas que aquí se concentran i alcanzan hasta la velocidad de seis millas por hora, habiéndose tenido que lamentar muchos accidentes.

Es, pues, de primordial importancia encontrar un desvío a este peligro; i como las cartas marcan dos entradas no exploradas en la grande isla de Wellington, una al S. i la otra al N. de las Angosturas, determiné reconocerlas desde puerto Gray. Esta tarde misma hice armar el vaporcito, con la intencion de salir en la mañana siguiente; pero el tiempo amaneció malo, i hube de esperar hasta el 22, que salí acompañado de los guardia-marinas, A. C. Lynch i E. Silva L.

Primeramente nos dirigimos a la entrada del N.; pero a las siete millas llegamos a una catarata con que concluye el estuario, que nombré Lynch. Por lo demas es muy hermoso, internándose por entre considerables alturas, i contiene al lado N., por su mitad, una gran cascada de 100 metros de caída, que debe ser el desagüe de algun lago montañez.

Al fondo se puede largar el ancla en fango; pero seria preciso acoderar el buque a los árboles, por ser estrecho el lugar.

En seguida volvimos atrás, i tomando al sur por detrás del grupo Moat, pasamos las Angosturas Inglesas por el canal del oeste, i llegamos a la entrada S. que he mencionado. Esta entrada, que se encuentra a poco mas de una milla al S. de las Angosturas, concluye a menos de dos millas, en un pequeño rio, i forma uno de los mas hermosos puertos de los canales.

Este puerto, que bauticé con el nombre de Simpson, habia, por una casualidad singular, pasado del todo desapercibido de los exploradores anteriores. La entrada es perfectamente limpia por el S., conteniendo su buen fondeadero, desde siete a ocho brazas, fango por todas par-

tes. Es inmensamente preferible para esperar la marea, a la estrecha i rocallosa caleta Lucas, que se encuentra al frente, i que recomienda Mayne.

La mejor entrada, como dejo dicho, es por el lado S. i una vez pasada la Angostura, de un cable de ancho, que tiene nueve brazas en el centro i cinco brazas pegado a las piedras de la punta S., se puede fondear en el centro del primer seno, o, si se prefiriese, seguir hasta el segundo, que es mas abrigado i de mejores fondos; pero en ningun caso debe pasarse de una línea entre los islotes del S. i una mancha blanca, que se verá en el fronton, al lado N., pues desde allí disminuye rápidamente el fondo, hasta la boca del riachuelo. En el centro del seno interior hai un banco, con cuatro i media brazas fondo de fango.

Siendo tarde, no pudimos sino levantar un plano aproximado de él; pero como las orillas son por todas partes acantiladas i con cinco brazas al pié de las puntas, ningun buque, con esta descripcion, debe titubear en entrar, siendo el único peligro la puntilla norte, con rocas visibles, por la estrechura de la entrada, que no debe pasarse a menos de un cuarto de cable.

De vuelta a bordo, pasé por el canal oriental de las Angosturas, con la marea a favor. Este paso, si bien es mas recto que el occidental, es mas afectado por la corriente, que forma remolinos, los cuales impiden el buen gobierno de un buque, circunstancia que causó el cheque del vapor aleman *Denderah* contra la isla del Medio. Siendo esta la cuarta vez que he pasado estas Angosturas, pude notar la gran regularidad de las mareas.

Al pasar por la orilla del bajo que se estiende al E. de la isleta Olio, el cual marcan los sargazos, noté con gran sorpresa que mas afuera de él existia sargazo fijo independiente. Inmediatamente, pues, di la vuelta, sonando al rededor. En el plano mas reciente se marca una profundidad de tres i media brazas a la orilla del

sargazo del bajo Olio, ocho brazas mas afuera i aún mas allá seis brazas, limitando todo este trecho un círculo punteado; pero en el sargazo que se encuentra entre los números 8 i 6, solo encontré dos i cuarta brazas. Esta peligrosa omision es estraña i puede provenir, o de que al tiempo del levantamiento del plano la corriente sumerjia los hilos de sargazo, o de que a veces se desprende éste por la misma causa.

Este peligro deberia valizarse, porque como el canal del O. es tortuoso, un buque grande naturalmente se apega lo mas posible a isla Olio para tener una carrera mas recta; i esto i inclinado a creer que yo mismo lo pasé sin verlo, casi al tocar, a mi ida al S., pues guiándonos por las sondas, me apegué al sargazo visible del bajo Olio.

El día 23 dejamos puerto Gray i salimos a la tarde al golfo de Penas, continuando la noche por la costa de Taitao.

El 24 la neblina nos ocultaba la tierra; pero acercándonos a ella, pude reconocer algunas islas, i así de punta en punta llegamos a la rada de Vallenar, en la isla Tres-Dedos, donde fondeamos.

Esta rada, que solo es abierta del N. i S. por el E., cuyos vientos rara vez soplan con mucha fuerza, es excelente aún para los buques de vela, pues es fácil de tomar i dejar.

El 25 embocamos el canal Agüea o Darwin, cuya anchura entrada se ve desde el fondeadero de Vallenar, i mas tarde tomando al N. por el canal Moraleda, pasamos por punta Lagunas i fuimos a fondear en Tangbac, o Americano, donde encontramos la corbeta *Majallanes* al mando del capitan de fragata graduado don Francisco Rondizzoni, quien habia llegado la tarde anterior sin tropiezo alguno a pesar de la espesa neblina, guiándose por los rumbos de las nuevas cartas.

La *Magallanes* habia entrado al archipiélago de Chonos por el golfo de Corcovado, tocando en Melinca.

El 26 llegamos a Melinea, i al dia siguiente salimos nuevamente al océano por el canal Huafo.

El 28 amarramos temprano en Ancud, donde entré para guarecerme de un récio temporal que pronosticaba el barómetro, i que efectivamente se descargó en la noche, soplando con furia en toda la costa.

El 8 de marzo me hice nuevamente a la mar, i andando a la vela llegué a Lota el 11, con solo siete toneladas de carbon, restante del combustible con que habia partido de Magallanes, compuesto de ciento veinte toneladas carbon de Lota, ciento cuarenta del de Magallanes i veinte mil rajas de leña, sin contar otras veinte mil cortadas en los canales, consumo enorme si se atiende a que a la ida a Magallanes, a pesar de haber andado esclusivamente a vapor, solo gastamos ciento ochenta toneladas del carbon del pique Carlos de Lota i unas veinte mil rajas de leña cortada en los canales.

Sin embargo, el carbon de Magallanes mejora algo.

En Lota se empleó el tiempo en abastecer el buque de carbon i recorrerlo previamente antes de la llegada al departamento.

El 27 amanecer, siendo favorable el tiempo, zarparamos para este puerto, amarrando el dia de hoy.

Acompaño a U.S. el plano del puerto Molineux, los croquis del Puerto Simpson i estuario Lynch, estados de derrota, jenerales i de instruccion primaria, i otros datos adquiridos durante nuestra estacion en el estrecho de Magallanes i canales adyacentes.

Al terminar esta Memoria, señor comandante jeneral, no puedo menos de recomendar a la consideracion de U.S. a todos los oficiales, tropa i marineria que me han acompañado en tan crudo viaje.

---